5
4
516
BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE • FIRENZE •

Digitized by Google

5. G. 11.
5. A. 516

LE CULTIVATEUR ANGLOIS.

TOME QUINZIÈME.

LE CULTIVATEUR ANGLOIS,

OU

ŒUVRES CHOISIES

D'AGRICULTURE

ET

D'ÉCONOMIE RURALE ET POLITIQUE,

D'ARTHUR YOUNG,

Traduit de l'anglois par les CC. LAMARRE, BENOIST et BILLECOCQ; avec des Notes par le citoyen DELALAUZE, coopérateur du *Cours d'Agriculture* de l'abbé ROZIER.

Avec des Planches en taille douce.

TOME QUINZIÈME.

A PARIS,

Chez MARADAN, libraire, rue Pavée Saint-André-des-Arcs, N°. 16.

IX. — 1801.

ANNALES

D'AGRICULTURE,

ET D'AUTRES ARTS UTILES,

Publiées par ARTHUR-YOUNG.

TOME SECOND.

ANNALES

D'AGRICULTURE.

Sur l'usage de laisser sur pied des fourrages pour faire paître le bétail l'année suivante.

Par l'Éditeur des Annales.

Dans le midi de la principauté de Galles, il y a un usage très-singulier, qu'on nomme *Fogging Grassland.* Il consiste à retirer le bétail d'un pâturage qu'on veut conserver pour le printemps suivant, ou à ne pas faucher un pré après le mois de juin, et d'y laisser l'herbe jusqu'à la même époque. Je ne crois pas que cette pratique fût connue avant que le Conseil d'Agriculture l'eût publiée. Si le lecteur se rappelle des détails que j'ai donnés dans les *Annales*, sur les provisions d'hiver et de printemps, pour nourrir le bétail, il verra que dans le Suffolk on compte beaucoup sur le rouen (regain), qu'on ne fauche pas et qu'on laisse pour le printemps suivant. J'ai éprouvé tout l'avantage de cette pratique. Ce moyen n'est point douteux; et un pâturage conservé de cette manière, fournit au bétail une nourriture si abondante et d'une qualité si bonne, que je me serois trouvé dans un très-grand embarras, si je n'avois pas eu cette ressource pour mon bétail nombreux.

Il y a plusieurs années que M. Lord de Welnetham en Suffolk, suivoit une méthode que souvent j'ai entendu désapprouver par des fermiers: elle consistoit à garder pour l'hiver une récolte entière de pâturages, sans la faucher. Je l'ai vu laisser sur pied une herbe qui lui auroit donné deux tons de foin, si elle avoit été fauchée en juillet. J'étois bien éloigné d'approuver une pareille pratique, et, n'écoutant que la théorie, j'insistois sur un abus que je regardois d'autant plus nuisible, que les plantes qui ont donné leurs semences, ne sont plus que de la paille. Il me répondit, que ces plantes fourrageuses ne soient que de la paille, si vous voulez; quant à moi je trouve que cette paille mêlée avec les jeunes pousses, vaut mieux que le foin. J'ordonnai une fois à mon homme d'affaires de conserver de cette manière une portion de pâturage; mais ayant peu de confiance dans cet essai, il profita de mon absence pour y mettre le bétail à la fin d'août, ou au commencement de septembre. A présent il paroît que cet usage est commun dans le midi de la principauté de Galles. Le détail que nous en avons est très-curieux: — Sur les prés hauts, si secs, qu'après une pluie le pied du bétail n'y laisse point de traces, et qui produit spontanément du trèfle blanc et une bonne herbe, l'usage est d'en garder quelques acres sans les faire paître. Au commencement de mai, on en ferme l'entrée au bétail, on arrache l'oseille sauvage et les chardons; au mois de décembre on y met le bétail de toute espèce, qui y trouve un pâturage excellent, et on ne lui donne ni foin, ni

paille. Le beurre des vaches est aussi bon à cette époque que dans tout autre temps de l'année. La gelée adoucit l'herbe, et la neige ne lui cause aucun dommage : tant qu'elle couvre la terre, on donne au bétail des fourrages secs : au printemps, le bétail trouve un pâturage abondant et bon, qu'il paît avec avidité ; la mousse disparoît, sans qu'il soit nécessaire de recourir à la charrue ou aux engrais. Chaque année ce pâturage s'améliore, et un bon acre ne nourrit pas plus de bétail, ni mieux, qu'un acre de pâturages conservé de cette manière. Le terrain s'améliore par les semences des plantes, et le pâturage devient plus abondant. Il paroît que cette pratique est en usage dans l'ouest du duché d'York ; mais ce n'est qu'au commencement de juillet qu'on met les pâturages en réserve.

J'ai souvent eu l'idée de conserver des pâturages de cette manière, ayant observé la quantité et la qualité de ceux qui croissent dans quelques plantations, sur des terres pauvres et humides, et où les arbres avoient manqué : j'ai été frappé de l'abondance qu'on pouvoit se procurer par ce moyen, pour l'hiver et le printemps. Cette observation, quoique frappante, ne m'a pas encore décidé à faire un essai de cette nature.

J'ai encore souvent fait observer le grand avantage de faire paître l'herbe très-près de terre, par les bêtes à laine, afin de favoriser une végétation constante dans toutes les saisons, sur-tout dans un temps sec ; mais en suivant cette méthode trop long-temps, l'herbe n'est touffue qu'au collet des racines, et la récolte du foin est peu abondante.

Un essai à faire, est de réunir ces deux systèmes, afin de savoir quel avantage il en résulteroit. Faire paître très-près de terre pendant trois ou quatre ans, et ensuite laisser l'herbe en réserve pendant une année entière. Cette pratique est si séduisante en spéculation, que je veux en faire l'expérience cet été : si d'autres suivent mon exemple, les résultats peuvent jeter un grand jour sur un point très-intéressant relativement aux provisions nécessaires pour nourrir le bétail.

Les fermiers connoissent très-bien, et même ont éprouvé les embarras de compter sur les turneps, dont la récolte est si incertaine et douteuse, par rapport aux gelées et aux insectes. Il n'y a pas d'objet plus intéressant que celui d'assurer au bétail d'autres fourrages qui ne soient pas exposés à ces inconvéniens, et qui soient à bon compte. La dépense du foin est trop considérable, et celle de l'essai que je propose, ne s'élève qu'à la rente du sol.

Une expérience qui mérite toute l'attention des propriétaires, est celle qui apprendroit jusqu'à quel point on peut compter sur les seuls pâturages pour nourrir le bétail d'une manière profitable. Les fermiers sollicitent sans cesse les propriétaires pour obtenir la liberté de labourer ; leur prétexte le plus ordinaire est la nécessité d'avoir de la paille et des turneps. Il ne faut pas cependant s'écarter trop vîte des régles générales, mais tout le monde conviendra qu'il faut employer tous les moyens pour que le fermier puisse avoir, dans tout le cours de l'année, le plus grand nombre possible de bétial nourri à moins de frais possibles.

Sous tous les rapports, la valeur des terres en pâturages est supérieure de beaucoup à celle des terres en labour. Les premières sont dans un état constant d'amélioration, tant qu'on les fait paître par le bétail; les secondes, au contraire, sont communément dans un état de dégradation, ou, tout au moins, dans un état qui tient le milieu entre le bien et le mal, suivant la manière dont le fermier les fait valoir. Sur cent, on ne trouvera pas un acre en labour qui vaille un acre en pâturages. D'ailleurs les prés hauts et tous les pâturages quelconques, peuvent être considérés comme dans un état habituel, propre à produire des grains, si la nécessité l'exige. Tel est l'effet de l'amélioration des terres en pâture, soit pour les bêtes à cornes, soit pour les bêtes à laine, mais sur-tout pour ces dernières; que chaque année elles sont plus propres à la production des grains. Les pâturages sont *l'ultimatum* des améliorations, c'est-à-dire leur complément pour toutes les terres susceptibles de cette culture. Ainsi, il n'y a pas de méthode d'augmenter et de conserver les terres en pâturages, plus avantageuse que celle d'assurer, par des expériences, telles que je les propose, jusqu'à quel point on peut nourrir le bétail, sans le secours de la charrue. A.

Eau-de-vie de Carottes.

Par Th. Hornby.

J'ai fait l'expérience suivante, pour connoître la quantité d'eau-de-vie qu'on peut tirer des carottes.

Le 18 octobre 1787, je pris un ton et huit stones de carottes; après les avoir laissées sécher pendant quelques jours, leur poids fut réduit à cent soixante stones, ou quarante-deux bushels, ce qui fait une diminution de près de quatre stones par bushel. Après les avoir lavées et coupé le collet et la queue, elles pesoient onze stones de moins, c'est-à-dire que sur la totalité il y avoit une diminution de sept bushels. Je les coupai toutes, et j'en mis un tiers dans une chaudière avec vingt-quatre gallons d'eau; après l'avoir couverte exactement, on entretint un feu modéré en dessous, et en trois heures elles furent cuites. Les deux autres tiers furent cuits de la même manière : le tout fut mis sous un pressoir, et le jus en sortit très-aisément.

J'obtins de ces trois cuissons deux cents gallons de jus très-doux, semblable à du moût. Je le mis dans une chaudière en y ajoutant une livre de houblon; à peine fut-il trois quarts d'heure sur le feu, qu'il commença à bouillonner : après avoir bouilli à petit feu pendant cinq heures, on le retira; lorque sa chaleur ne fut plus que de soixante-six degrés au thermomètre de Fahrenheitz, on le vida dans une cuve, en y ajoutant six quarters de

lavure de bière : il fermenta pendant quarante-huit heures, et, pendant ce temps, sa chaleur diminua graduellement, ce qui n'est pas ordinaire aux autres liqueurs. Le thermomètre descendit à cinquante-huit degrés lorsque la levure de bière commença à tomber ; alors je fis chauffer douze gallons du même jus qui n'avoit pas fermenté, et, le mêlant à la liqueur, le thermomètre monta à soixante-six degrés. Elle fermenta de nouveau pendant plus de vingt-quatre heures : la chaleur diminua peu à peu, et, du soixante-sixième, elle baissa au cinquante-huitième degré. La levure de bière commençant à se précipiter, la liqueur fut mise dans quatre demi-barriques, où elle fermenta encore pendant trois jours.

Pendant la durée de la fermentation, la chaleur de la brasserie étoit de quarante-six et quarante-quatre degrés ; j'avois eu la précaution d'y entretenir du feu pendant la fermentation, parce que je m'aperçus que la liqueur perdoit sa chaleur dans la cuve d'un moment à l'autre. Après trois jours de fermentation, la liqueur fut mise à l'alambic, et, sans y rien ajouter, j'obtins douze gallons d'eau-de-vie, d'autant de degrés de force que celle qu'on envoie ici pour essai.

Le marc des carottes pesoit quarante-huit stones, en y ajoutant le collet et les queues retranchées : avant de les faire bouillir, on a une provision pour nourrir des cochons, plus considérable et meilleure que n'en fournissent les grains employés à brasser la bière : à cela, il faut encore ajouter les résidus de l'alambic qui furent de cent quatorze gallons

Il est clair, par ce détail, que le rebut du produit d'un acre en carottes, dont on fait de l'eau-de-vie, est beaucoup plus considérable que s'il étoit en orge : ce qui mérite d'être pris en considération quand on a des cochons à nourrir. Voilà un bon moyen d'épargner les grains qu'on emploie à faire de l'eau-de-vie : cette expérience mérite l'attention du gouvernement.

D'après mon essai, un acre produit vingt tons de carottes, qui donnent deux cent quarante gallons d'eau-de-vie, dont la force est au même degré de celle dont nous recevons des échantillons (*). Cette quantité est plus considérable que celle qu'on obtiendroit de cinq quarters d'orge; voilà donc un grand avantage!

Je porte les frais de culture d'un acre de carottes, tout compris, à 10 *l.*; tous ceux qui ont rapport à la distillation, à 15 *l.*; l'eau-de-vie, à 3 *sh.* 6 *d.* le gallon: le profit sera donc de 17 *l.* à partager entre l'agriculteur et le distillateur (**).

(*) Ce fait est si vrai, que je n'ai remarqué aucune différence. *Y.*

	liv.
(**) Deux cent quarante gallons d'eau-de-vie, à 3 *sh.* 6 *d.* font	42
Sur quoi il faut déduire les frais de culture et de distillation qui montent à.	25
Reste net, ...	17

Sur

Sur l'engrais des bœufs à l'étable avec des pommes de terre, par J. H. Campbell, esq.

Lorsque j'achète des bœufs au printemps, s'ils sont bons, il m'importe peu qu'ils soient maigres; je les fais travailler fortement, afin d'attendrir leur chair. A la fin d'octobre je leur donne tous mes soins pour qu'ils soient dans le meilleur état possible.

Pendant tout l'été ils sont dans des pâturages médiocrement bons; à mesure que la saison avance, on les met dans des meilleurs, et l'on finit par les conduire dans de bons regains, réservés pour cet effet. Au commencement de novembre, ou aussitôt qu'il y a de la gelée blanche sur les pâturages, que les nuits sont longues et froides, le matin je leur donne une petite ration de foin de seconde qualité. Dès le premier de novembre, et même plutôt, si les pluies sont fréquentes, ou s'il tombe de la neige, ils sont renfermés dans les étables; alors on commence à leur donner une petite portion de pommes de terre, et forte ration de foin. On augmente la ration des pommes de terre, et on diminue celle de foin, jusqu'à ce qu'ils soient à trois quarts d'un bushel de pommes de terre, et à six livres de foin environ pour chaque bœuf les uns dans les autres. Lorsqu'ils sont arrivés à cette ration de pommes de terre et de foin, alors on leur donne quelques grains de brasserie, en commençant par un demi-bushel, jusqu'à ce qu'on arrive à un par tête. A Noël, indépendamment de ces grains, on leur

donne un peu de farine de méteil, de pois ou de féves, si cela est à bon marché; on commence par une quarte, jusqu'à ce qu'on arrive à un peck : rarement on donne cette dernière mesure en entier, à moins que les bœufs ne soient de la plus grande taille.

Question Ire. Quelle quantité de pommes de terre faut-il pour engraisser un bœuf d'un poids déterminé, tel que celui de cent stones?

M. C. croit que cent bushels suffisent avec sept quintaux de foin, si le bœuf a quelque disposition à s'engraisser. Le foin est donné par petite portion entre les repas de pommes de terre.

Question II. Combien de fois dans le jour faut-il donner des pommes de terre, et de quelle manière?

En général, les bœufs mangent lès pommes de terre dès la première fois qu'on leur en donne; il y en a cependant qui les refusent pendant quelques jours. Lorsqu'ils les mangent tout de suite, il faut les leur donner par petites quantités, augmenter peu à peu, et exciter leur appétit par le fourrage sec, en se réglant sur l'effet que leur produit les pommes de terre; c'est-à-dire, si elles les relâchent trop, il faut augmenter la ration du fourrage sec, jusqu'à ce qu'on s'aperçoive d'un changement. M. Campbell observe, que plus un bœuf mangera dans la journée avec appétit, plutôt il sera gras; par conséquent il y aura de l'avantage, puisqu'il s'engraissera avec moins de dépense. Il ne leur donne jamais des pommes de terre à discrétion, mais il compte que la consommation est d'un bushel par jour pour chaque bœuf, pris

les uns dans les autres, car il y en a qui en mangent un bushel et demi, et même deux, pendant quelques jours, tout cela, indépendamment de la ration de foin. On doit supposer que l'appétit des bœufs n'est pas le même tous les jours pour les pommes de terre, de même que pour toute espèce de fourrage. La ration en pommes de terre et en foin, doit être divisée de manière qu'on puisse leur donner cinq fois dans la journée. Lorsque les jours sont courts, peut-être n'est-il pas essentiel de multiplier les repas, mais on ne doit pas s'en dispenser à mesure qu'ils augmentent.

M. C. donne toujours du foin pour le premier repas, et une petite quantité entre ceux des pommes de terre. A la nuit, ou au dernier repas, il leur en donne autant qu'il croit qu'ils en mangeront. Il ne laisse point de pommes de terre dans la crèche pendant la nuit ; il pourrait arriver qu'elles restassent dans la gorge de l'animal, s'il en mangeait, quoique cet accident soit très-rare.

M. C. ne fait jamais couper les pommes de terre, à moins qu'un bœuf ne les refuse d'abord ; il y en a peu qu'il faille flatter pour les engager à les manger. Si elles sont terreuses, on les lave dans un bassin en les remuant avec un balai de bouleau, ou de toute autre manière. Il les conserve dans des fosses dont la terre est bien sèche, en ayant la précaution de les recouvrir quand on a pris la provision pour la journée ; avec ces soins, il les conserve saines jusqu'à l'herbe nouvelle.

Question III. Faut-il leur donner des grâins, de la farine, et en quelle quantité ?

Rien de tout cela n'est nécessaire. Un bœuf nourri avec des pommes de terre et du foin, comme il a été dit, s'engraisse très-bien, et sa chair est excellente. Il est bon de varier les alimens qui ne sont pas la base de sa nourriture; ce moyen contribue à l'engraisser plutôt : c'est pour cette raison que M. Campbell leur donne les autres alimens dont on a parlé ci-dessus, lorsqu'ils sont à bon marché, indépendamment de la ration des pommes de terre et de foin, pour accélérer leur engrais. Il achète des grains de brasseries, et pour qu'ils fassent plus de profit aux bœufs à l'engrais, il leur en donne en deux fois environ un bushel, mêlé avec du méteil, de farine de pois ou de féves, de façon que le tout n'excède pas un bushel. Il faut observer que la farine de ces différens grains soit moulue grossièrement.

Question IV. Y a-t-il quelques autres particularités sur la manière de gouverner les bœufs à l'engrais?

La plus grande difficulté que M. C. éprouve à faire pratiquer sa méthode sur l'engrais des bœufs, consiste à empêcher les domestiques chargés de ce soin, de leur donner trop à manger à la fois: lorsque cela arrive, la quantité les dégoûte, et ils gâtent ce qu'ils ne mangent pas. Si un bœuf a mangé tout ce qu'on lui a donné, et qu'il paroisse vouloir encore manger, il faut lui donner, et dès qu'il cesse, lui ôter le superflu. Il y en a qui leur donnent ce superflu; M. Campbell, au contraire, a toujours quelques vaches laitières, ou d'autre bétail auxquels il le fait consommer.

M. C. fait un grand état de la propreté ; il la croit très-nécessaire pour faire prospérer le bétail qu'on engraisse. Il a grand soin que le râtelier soit nétoyé chaque fois qu'on y met du foin ; de même que la crèche où l'on met les pommes de terre, les grains, la farine, etc. Il a pour cet effet une truelle, au moyen de laquelle on enlève de la crèche tout ce que les bœufs ont laissé C'est une propreté qu'on fait chaque jour, le matin. Aussitôt qu'on leur a donné le premier repas, et tandis qu'ils mangent leurs pommes de terre, un valet nétoye l'étable, enlève la litière humide, laissant de côté celle qui est sèche, pour la méler avec la fraîche, qu'il met sous eux de suite. Ils paroissent se trouver bien de cette propreté, et la litière fraîche les invite à se coucher dès qu'ils ont mangé ; de sorte qu'ils ruminent à leur aise. M. C. présume que les bœufs, invités par la litière fraîche à se coucher pour ruminer, s'engraissent plutôt que ceux auxquels on ne donne pas ces soins. Il croit aussi que c'est un bon usage de les étriller ; il a soin que cette opération soit faite de temps en temps.

Notes sur l'agriculture de Houghton, résidence du comte Orford, faites en avril 1789.

COURS DE RÉCOLTES.

M. Layton, résidant entre Norwiche et Yarmouth, a la réputation d'être un très-bon fermier. Le cours de ses récoltes, commun à ses voisins, est : 1. turneps; 2. orge; 3. pois plantés; 4. blé planté; ou cet autre: 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. blé planté; 5. pois plantés : quelquefois ils sont remplacés par l'orge, mais pas ordinairement.

Turneps. Dans cette partie de Norfolk, aux environs d'Houghton, &c. le fumier pour les turneps est enterré par le labour qui couvre la semence. La méthode de M. Layton, et la plus commune, est d'enterrer d'abord le fumier par un labour profond, de herser fortement pour le mêler avec la terre, et ensuite de labourer et de semer. Voilà deux méthodes différentes sur des terres de même. Quelle est la meilleure?

Dans ces deux circonstances, les engrais sont transportés en été : la question est donc de savoir si le fumier perd sa qualité par son exposition au soleil. S'il détériore, la méthode de l'enterrer tout de suite est donc la meilleure. Est-ce aujourd'hui qu'il faut demander si le fumier se détériore par son exposition au soleil? L'opinion est donc qu'il faut mêler le fumier avec la terre au plutôt; mais comment est-il mêlé, suivant cette méthode? A

peine est-il enterré, que la herse le découvre en grande partie, et le ramène à la superficie du sol. Il faut au contraire qu'il soit enfoui de façon à n'être plus exposé à l'action du soleil, et qu'il se trouve près des racines des plantes qu'il doit nourrir.

M. Layton met, pour semer des turneps, quatorze charges par acre de fumier, qui consiste en boues des villes : cet engrais lui coûte *4 l.* par acre. Les turneps sont consommés par les bêtes à laine et les bœufs de labour. Il évalue le produit à 4 *sh.* par acre.

Trèfle. D'après plusieurs expériences, M. Layton est persuadé que le trèfle, fauché deux fois pour fourrage sec, est une préparation beaucoup meilleure pour semer du blé, que quand on l'a fait paître. Je lui demandai la raison d'un fait aussi extraordinaire. Il me répondit que le sol étant léger, le soleil lui étoit nuisible, et qu'étant couvert de végétaux, il n'éprouveroit pas de mauvais effet.

Blé planté. La méthode de planter les grains est la plus suivie, et les récoltes en sont meilleures. Celles des blés plantés sont, dans ce moment, plus belles que celles qui ont été semées. J'observai que le grand avantage étoit sans doute celui d'épargner la semence. Point du tout, me répondit-on; on n'en emploie presqu'aucune, c'est-à-dire, de deux bushels un quart à deux et demi par acre .... quand il y en a moins, la récolte est mauvaise. Je ne doute point que le fait ne soit vrai; j'ai toujours remarqué que, suivant les circonstances, c'étoit une erreur d'épargner la semence.

M. Layton a des terres à blé dont la fertilité excite l'admiration ; elles produisent dix combs par acre. A Mawby près de Castor, le produit de dix acres pour tout le canton, est calculé à dix combs par acre : il y a des terres qui en ont produit jusqu'à dix et quinze.

Rouleau à planter. — Lord Orford a semé cette année plusieurs acres en orge et en pois, &c. avec une machine nouvellement en usage à Norfolk : on en est si content qu'on en a fait plusieurs. Cette machine est un rouleau de sept pieds de long, autour duquel il y a des roues pleines en fer, dont les jantes sont coupantes. Ces roues ont leur mouvement de rotation indépendant les unes des autres autour d'un axe commun. Cette machine est tirée par quatre chevaux. On fixe ces roues à la distance les unes des autres à volonté : le plus ordinairement elle est de quatre pouces. Lorsqu'une pièce de terre est labourée, et qu'on veut l'ensemencer, on passe le rouleau en croisant les sillons, et le terrain sera coupé en petits sillons espacés de quatre pouces. Alors on sème à la volée la quantité ordinaire de grain, et on le couvre en passant une herse formée de fagots d'épines. Toute la semence est, par ce moyen, couverte également et à une profondeur convenable ; elle lève par-tout avec uniformité, et l'on ne voit pas les inégalités que les sillons occasionnent, lorsqu'on couvre la semence avec la charrue. J'ai vu avec plaisir les récoltes de lord Orford, semées de cette manière ; elles sont régulières, offrent une surface unie, et ont une très-belle apparence. Je rendrai un détail plus

particulier de cette méthode de semer, car lord Orford a bien voulu me faire présent d'un rouleau de cette sorte, se faisant un plaisir de le faire connoître à cause de son utilité

Race de bétail d'Afrique. — Parmi les animaux étrangers que lord Orford a dans son parc, on remarque des bêtes à laine d'Afrique, et des bêtes à cornes de Sierra-Léon : ces dernières sont très-petites. Un taureau de deux ans, bien fait, n'a pas trente pouces de hauteur. Accouplé avec des vaches d'Ecosse et de Norfolk, il en est provenu des animaux qui ont pesé de sept à neuf cents livres, étant arrivés au terme de leur croissance. La crème, le lait et le beurre des vaches de cette race, ont une pesanteur spécifique plus grande que la crème, etc. des vaches de la race du pays. Que d'essais à faire à ce sujet!

Orge. — Lord Orford sème ses orges en février, aussitôt que le temps le permet : il se trouve très-bien de cet usage. Cette année ses récoltes promettent beaucoup.

Amélioration de garennes. — A Ashwicken, le frère de M. Crow a défoncé une garenne de trois cents acres d'étendue ; il y a semé des pâturages pour des bêtes à laine : cette opération a eu le plus grand succès. Il y a vingt-cinq ans que j'avois dit et assuré que les garennes de Norfolk et de Suffolk, qui occupent une étendue immense de terrain, pouvoient avoir une destination plus avantageuse. En voilà la preuve. Il seroit à propos de connoître les détails de cette opération agricole.

Jachères comparées. — Voici un essai qui

mérite d'être connu. John Allem ensemença un champ de dix acres dans l'ordre suivant :

	acres.
1. Turneps; on fuma, et la récolte fut arrachée. . .	2
2. Choux; on fuma, et les choux furent enlevés . . .	1 ½
3. Pommes de terre; on fuma	2 ½
4. Vesces d'hiver	4
	10

Les turneps réussirent très-bien, les choux pas autant : les pommes de terre donnèrent une mauvaise récolte; celle des vesces fut employée à donner le vert, pendant sept semaines, à sept chevaux et à sept vaches, excepté un acre et demi qui fut réservé pour semence, qu'on vendit 10 *l.* 10 *sh.*

L'année suivante, ces dix acres furent semés en avoine, et la récolte s'éleva à dix-sept combs par acre, d'après un calcul général. La pièce de terre où les vesces avoient végété, donna le meilleur produit, et ensuite celle des turneps. Celles où il y avoit eu des pommes de terre et des choux, donnèrent des produits égaux. Tout ce terrain est à présent en trèfle. Il est beau et presque égal par-tout.

Engrais. — M. Allen a fait des essais comparatifs sur l'engrais ordinaire et le mélange d'huile du docteur Hunter. Le tiers d'une pièce de terre fut amendé avec du fumier d'étable, à raison de douze charges par acre; un autre tiers avec un mélange d'huile de baleine, de potasse d'Amérique et de terre; le troisième tiers n'eut aucun engrais.

La récolte du premier tiers fut la meilleure de beaucoup, ensuite celle du second : le troisième donna la plus médiocre. On avoit semé dans cette pièce de terre, divisée en trois portions égales, des vesces d'hiver mêlées d'un peu de froment.

Sainfoin. — M. Allen a un pré artificiel en sainfoin dans un loam léger et fertile, dont la couche est de dix-huit pouces, sur un fond de marne argileux. Il est à sa quatrième année, et produit deux charges de foin par acre.

Luzerne. — Il avoit adopté la culture de la luzerne par rangées espacées de deux pieds. Trouvant cette distance trop considérable, il a doublé les rangées, qui ne sont plus qu'à un pied : par ce procédé, la récolte a doublé. Il a essayé de couvrir les rangées, en automne, avec de la terre, qu'on ôtoit au commencement du printemps : cette opération a retardé la pousse des racines (*).

Bois défriché. — Après avoir fait défricher un petit bois, on y planta des pommes de terre, dont la récolte fut de cent cinquante bushels par acre. Les carottes succédèrent et devinrent très-grosses. A la troisième année on sema de l'avoine de Pologne, dont la récolte fut de vingt-un combs par acre. A la quatrième, des vesces d'hiver et ensuite des turneps : le succès fut très-grand.

Bêtes à laine. — M. Wright, un des meilleurs fermiers du canton, a un très-beau troupeau de bêtes à laine... Sa ferme est de huit cents acres,

(*) Ayant fait la même opération, j'eus beaucoup de plantes qui en moururent. *Y.*

sur laquelle il y a quatre cents brebis en état de porter ; quatre-vingts ou cent sont envoyées dans ses marais, au printemps, et y restent jusqu'après la Saint-Michel ; trois cents passent l'été sur sa ferme ; cent agneaux sont sur la ferme en hiver, et dans ses marais en été.

Sur ces huit cents acres, il y a en hiver six cents bêtes à laine, et quatre cent vingt en été, ce qui fait cinq cents pendant toute l'année, et une bête à laine et trois quarts par acre : outre cela, il a quatorze vaches et vingt-six à vingt-sept chevaux d'attelage.

	acres.
L'année dernière il avoit en grains	240
En turneps.	130
En pâturages.	430
	800

Cours de récoltes. — Il a pour usage constant de ne jamais semer du blé après des pois ou de l'avoine ou de l'orge : il juge que ce seroit aller contre les règles de la bonne agriculture qui a fait la réputation du comté de Norfolk. Son blé est toujours planté sur le défrichis d'un pré artificiel de trois ans, à raison de deux bushels et demi par acre.

Marnage. — Son opinion est qu'il est avantageux de laisser long-temps la marne ou l'argile sur le sol. Il préfère de la répandre sur un pré artificiel d'un an ou de deux, ce qui vaut mieux, et de l'y laisser pendant un an ; ensuite on donne un labour très-léger, et le pré reste dans cet état

presque tout l'été, et produit autant que si la charrue ne l'avoit pas effleuré; ensuite on laboure à l'ordinaire. Il est grand partisan de l'argile employée comme la marne, mais il croit qu'elle est nuisible aux pâturages et aux turneps. Je ne suis pas de son opinion quant aux pâturages.

Trèfle blanc. — M. Wright n'est pas partisan du trèfle; il prétend que c'est un fourrage de mauvaise qualité pour les bêtes à laine. Voilà une opinion bien étrange! je me souviens qu'elle est aussi celle de M. Bakewell.

Sur l'Ecobuage.

Par John Middleton, Esq.

Lorsqu'on a pratiqué avec succès l'usage d'écobuer et de brûler les terres, il faut le continuer toutes les fois que le sol l'exige. L'expérience m'a appris qu'il y a peu de circonstances où cette méthode ne soit utile, quand on la suit avec discernement. Elle est presque certaine pour assurer le succès d'une récolte abondante en turneps, qui sont, peut-être, la meilleure préparation qu'on puisse donner à la terre pour les récoltes suivantes.

Ier Fait. — Il y a vingt ans environ qu'un fermier du pays de Durham avoit un champ où croissoit le noisetier sauvage, la bruyère, &c. le terrain n'étoit affermé que 3 *sh.* l'acre. Il fit écobuer et brûler ce terrain, et semer des turneps après un léger labour, dont lui-même et ses voisins estimèrent la récolte à 5 *l.* par acre, quoique la plus grande partie fût consommée à

l'étable par des bœufs. Après cette récolte, on sema de l'avoine sur un seul labour et assez léger; la récolte en fut très-abondante. Les récoltes suivantes furent très-bonnes, quoique moindres que la première. Ce fermier et ses voisins furent tellement convaincus de la bonté et de l'efficacité de cette pratique agricole, qu'ils l'ont mise en usage sur d'autres terres qui n'étoient affermées que 5 *sh.*, et qui sont maintenant à 12 *sh.* l'acre.

IIe Fait — Après avoir enclos les communaux de Bowes, dans le duché d'York, on fit écobuer et brûler plusieurs milliers d'acres de terre: ceux qui labourèrent et semèrent sans avoir fait cette opération, eurent lieu de s'en repentir. Je me rappelle, à cette occasion, qu'il y avoit un enclos de dix acres où croissoient des herbes marécageuses les plus grossières; le terrain fut écobué et brûlé, et après avoir été labouré, on y sema des plantes fourrageuses. Aujourd'hui c'est un pâturage où le trèfle blanc abonde, où les chevaux et les vaches vont paître par préférence à un autre pâturage ancien qui lui est contigu. Ce terrain est maintenant affermé 30 *sh.* l'acre. Ces deux pâturages ne sont plus divisés, de sorte que le bétail a la liberté d'aller dans l'un et dans l'autre, mais il préfère toujours le nouveau.

La meilleure méthode d'écobuer est de couper le vieux gazon aussi épais qu'il est possible, et de même le nouveau, pourvu qu'il puisse sécher de manière à pouvoir brûler. On fait des petits feux avec les mottes de gazon où se trouvent la

fougère, la bruyère, les joncs, &c, de façon qu'il n'y ait pas de flamme : pour cet effet, on a grand soin de les étouffer dès que la flamme se manifeste, en ajoutant d'autres gazons, jusqu'à ce que le tout soit réduit en cendres noires. Ce sont ces cendres noires qui forment la nourriture des végétaux, et elles se consumeroient trop si les feux flamboient.

IIIe Fait. — M. George Brownless de Bromelaw, en 1787 et 1788, écobua et brûla, pendant l'été, une ancienne prairie couverte de mousse ; elle étoit environ de vingt acres. Voici les frais de cette opération :

	l.	*s.*	*d.*	
Pour écobuer.	»	9	»	par acre.
Pour sécher et brûler.	»	5	»	
Pour répandre la cendre	»	1	»	
Pour un labour.	»	6	»	
Pour un hersage	»	2	»	
Pour trois quarts de livre de semence et pour la semer	»	»	6	
Pour arracher la mauvaise herbe	»	»	6	
En tout	1	4	»	

Après cette opération il eut une récolte de turneps, qu'il fit consommer par son bétail, et qu'il évalua à 5 *l.* par acre.

Culture des Turneps.

Par Thomas Barnes de Leeds.

I. Dans une saison humide, la récolte des turneps manque très-rarement; cependant c'est alors que les limaçons et les vers sont très-communs.

II. Lorsque la saison est très-sèche, les turneps sont presque détruits; cependant les limaçons et les vers sont rares, et il y a beaucoup de pucerons.

III. Si la saison est sèche, les turneps sont abondans dans les terrains humides, ombragés et près des haies; et cependant c'est dans ces endroits où il y a un plus grand nombre de limaçons, de vers et peu de pucerons.

IV. Dans une saison sèche, si une portion d'une pièce de terre semée en turneps, est arrosée plusieurs fois dans le jour; les limaçons voisins s'y rendront pendant la nuit, et on y verra peu de pucerons; la récolte des turneps en sera bonne, malgré ces insectes. Dans la partie qui ne sera pas arrosée, il y aura peu de limaçons et beaucoup de pucerons, et les turneps seront bientôt détruits. D'après cela, un homme sans partialité jugera que les limaçons détruisent beaucoup moins les turneps que les pucerons.

Je crois cependant, que si les cultivateurs de turneps faisoient passer le rouleau sur leur récolte pendant la nuit, lorsque la saison est sèche, il en résulteroit un très-grand avantage. Voici sur quoi je me fonde. Dans un temps sec, j'ai observé, vers midi, sur-tout quand le soleil est chaud, que les pucerons sont en grand nombre aux turneps; aux approches de la nuit, et lorsque le temps est frais et nébuleux, il en paroît très-peu; ils se retirent sous les mottes de terre, où j'en ai vu beaucoup. Je conclus donc qu'ils s'abritent pendant la nuit et qu'ils craignent la rosée. Ainsi, en passant

passant le rouleau pendant la nuit, on doit les écraser en grande partie : il faut donc attendre pour briser les mottes ; que les turneps aient poussé.

Voici la méthode que je propose pour garantir les turneps, que je crois meilleure que celle de M. V's.

Lorsque la terre a été bien préparée par les labours et les engrais, et qu'il y a apparence de pluie sous peu de jours ; alors, dès la pointe du jour il faut labourer l'étendue du terrain, qui peut être semée et hersée vers les six heures du matin. A six de l'après-midi, on répète la même opération, de façon à avoir fini à la nuit. On continue jusqu'à ce que tout le champ soit ensemencé. La semence tombant dans une terre fraîche, par le labour, germera plutôt que si la terre étoit sèche. Si la saison est humide, on sème durant toute la journée.

Si la saison est sèche, deux semaines après qu'on a semé, les turneps courent des dangers ; il faut les visiter souvent : s'ils sont attaqués par les pucerons, alors on répand de la cendre sur eux, et la nuit suivante on passe le rouleau. Il est incroyable, le bon effet que la cendre et le rouleau produisent ! les pucerons sont écrasés, avec eux les limaçons, les vers, les chenilles, s'il y en a.

Si la pluie survient un ou deux jours après qu'on a répandu la cendre, les turneps sont hors de danger ; la pluie rabat la cendre et conduit ses sels aux racines des turneps, qui poussent à un tel degré, qu'il faut en être témoin pour le croire. S'il

ne pleut pas une semaine après que les turneps ont levé, et qu'on ait des cendres à sa disposition, il est à propos d'en répandre une seconde fois et de passer ensuite le rouleau : ce moyen est nécessaire pour assurer la récolte. C'est une grande erreur que d'attendre que les turneps soient élevés, que leurs feuilles se mêlent entr'elles, avant de les biner; un binage précoce favorise la végétation, empêche la terre de s'épuiser par les mauvaises herbes et les plantes de turneps superflues.

Pour cultiver de la sorte, le fermier doit se pourvoir de cendres dans le courant de l'année. Dans les campagnes, il y a mille moyens d'en faire, sur-tout dans celles où l'on brûle de la tourbe : on peut les mêler avec de la suie, et ce mélange produira le meilleur effet.

La graine des turneps de l'année précédente germe mieux, pousse plus vigoureusement que la vieille. Cependant, si l'on pouvoit conserver de la graine bien saine pendant deux ou trois ans, je crois qu'elle seroit préférable à la nouvelle ; elle pousseroit moins en herbe, et la racine seroit plus grosse, et plus capable de résister à l'humidité de l'hiver et aux gelées. En général, on sème trop épais. J'adopte la méthode de quelques fermiers, qui sèment, dans les places où les turneps ont manqué, des choux-raves plus précoces : ils sèment comme dans les jardins, en couvrant la graine au râteau : si l'espace est considérable, on emploie la herse.

Sur l'effet de l'irrigation dans l'agriculture de l'Italie.

Par John Symonds.

Pour mettre de l'ordre dans ce que j'ai à dire sur une matière si importante, je vais tracer la marche que je me propose de suivre.

I. J'examinerai les causes physiques qui contribuent aux progrès de l'agriculture, ou qui les retardent. Sous ce rapport, je parlerai des rivières, des torrens, de la nature du sol, du climat et de la position générale du pays.

II. Je considérerai l'influence des causes morales sur l'agriculture, c'est-à-dire la forme du gouvernement, la manière dont il rend la justice, le mode des impositions et les autres circonstances qui y ont des rapports, telles qu'elles s'offriront à mesure que je traiterai cette partie;

III. Le prix des journées de travail, le cours des récoltes, le système général sur les engrais, et la culture des plantes particulières, seront l'objet de mes recherches; enfin je tâcherai de faire connoître ce qui constitue, en Italie, l'art de l'agriculture.

IV. Les conséquences que je tirerai sur ce que je viens d'annoncer, nous mettront en état d'établir une comparaison entre l'agriculture ancienne et la moderne.

Si j'avois à parler des causes physiques qui influent sur l'agriculture des pays éloignés des hautes montagnes, j'examinerois d'abord la nature du

sol, dont la qualité et la valeur du produit des récoltes dépendent presque entièrement. L'Italie, au contraire, se trouve en grande partie voisine des montagnes, de sorte que son terrain est le dépôt des eaux, et est formé par les particules de terre amenées par les torrens et les ruisseaux; de sorte que, dans le Bolonois, à peine peut-on creuser la terre à deux pieds, sans trouver cette espèce de pierre que les torrens roulent dans leur cours: ce fait nous porte naturellement à croire que le terrain tel qu'il est aujourd'hui, est le résultat des particules de terre que les eaux ont amenées des montagnes. Nous pouvons dire la même chose du sol de la Lombardie, qui est exactement formé par le terreau amené par les rivières, de même qu'en Égypte les eaux du Nil ont apporté depuis long-temps ce limon fertile qu'elles bonifient encore tous les ans. Il est de même évident que les vallons de la Toscane sont formés par les terres que les torrens et les rivières y ont laissées, et qu'il y en a d'autres que des inondations ont grandement endommagés. L'abondance d'eau, dont une grande partie de l'Italie jouit, et qui se répand dans les endroits où elle est nécessaire, par le moyen des canaux qu'on a faits, amène continuellement une terre nouvelle, et chaque année elle forme, pour ainsi dire, un sol nouveau. Mon premier objet doit donc être d'expliquer les effets de l'eau, afin de connoître la nature du sol. Ainsi, je vais examiner d'abord les dommages que les rivières et les torrens ont faits à l'Italie, et le bien qu'elle a reçu; ensuite les inconvéniens auxquels sont exposés les en-

droits qui n'ont qu'une eau mal saine pour leur usage.

I. Le Pô est une des principales rivières de l'Italie, remarquable par sa rapidité : pendant plusieurs siècles il a été divisé en deux rivières, dont une forma deux autres, qu'on nomme le *Primaro* et le *Volarno*. Quoique sa largeur ne soit pas considérable avant sa réunion avec le Tessin, cependant il cause beaucoup de dégâts dans un cours de vingt milles, depuis sa source; de sorte que les terres situées entre Racconigi et Carignano, exposées à ses inondations, ont moins de valeur que d'autres de même nature qui les avoisinent, mais qui n'ont pas les mêmes dangers à craindre. Il entraîne dans son cours une si grande quantité de pierres, que, dans ses débordemens, les terres qui en sont couvertes, sont plusieurs années avant qu'on puisse les cultiver. Lorsqu'il sort entièrement de son lit, qu'il s'étend au large, son limon fait pousser en abondance ces petits oserais de rivières, et autres arbrisseaux qui empêchent la culture des grains et des pâturages pendant fort long-temps. Sur les bords du Pô, dans toute la Lombardie, on voit des taillis immenses de ces arbrisseaux aquatiques, et particulièrement entre Tortone et Pavie, près de Broni et de Crémone. Quelque grands que soient les dommages occasionnés par cette rivière, ils paroissent peu considérables, comparés aux terribles effets de ses inondations dans les parties basses de la Lombardie où les endroits les plus fertiles ont été convertis en marais stériles.

Quoique les autres rivières du Piémont soient

moins considérables, cependant leur chute des Alpes les rend très-rapides, et quand elles reçoivent des torrens dans leur cours, alors elles inondent les plaines et les couvrent de sable et de pierres : c'est pour cette raison que le sol est si mauvais de Chivass à Turin, et de même à Savigliano. Les paysans, dans ces cantons, ont besoin de toute leur industrie pour n'être pas réduits à une misère extrême.

Indépendamment des ravages que causent aux habitans ces torrens qui roulent leurs eaux parmi les rochers, il y a une autre cause qui accroît leur misère; c'est la culture des terres situées sur les montagnes. Les anciens romains suivoient une autre méthode : ils cultivoient les grains dans les plaines; la vigne et les oliviers sur les coteaux, et les montagnes étoient couvertes de bois et de pâturages.

Bacchus amat colles, aquilonem et frigora taxi.

Les Italiens ont renversé cet ordre en grande partie, quoique dicté par le bon sens et l'expérience; ils ont arraché les bois, converti en terres labourables les coteaux et les montagnes, de sorte que la terre n'étant plus retenue par les racines des arbres, elle tombe dans les rivières avec des parties de rochers, de marbre, de sorte que les plus riches vallées sont frappées de stérilité par l'effet de ces désastres : c'est dans l'état Vénitien sur-tout qu'on voit les funestes effets d'une méthode aussi mauvaise.

Les montagnes étoient un domaine de la répu-

blique, qu'elle affermoit à un prix modéré, ou qu'elle donnoit gratuitement aux habitans des cantons voisins. Tant que cet usage a subsisté, et qu'il interdisoit la coupe des bois, la république en avoit en abondance pour les constructions, et le bétail y trouvoit des pâturages abondans. Dans le dernier siècle, l'état manquant de fonds pour continuer la guerre, vendit ces domaines purement et simplement, ce qui étoit très-impolitique : les acquéreurs labourèrent d'abord quelques pâturages, firent quelques récoltes de grains assez bonnes; ces succès trompeurs les engagèrent à réduire en terres labourables les pâturages, à couper les bois, et en peu de temps ces montagnes furent mises en état de culture. Depuis cette époque les Vénitiens manquent de bois pour les usages les plus ordinaires de l'économie rurale et domestique, et de pâturages pour le bétail. Le mont Baldo qui domine le lac de Garda, autrefois si renommé pour ses bois de construction, où l'on herborisoit avec le plus grand succès, n'est aujourd'hui qu'un rocher horrible à voir. Il est difficile d'assurer si l'état vénitien a plus perdu par la destruction de ses forêts et de ses pâturages, que par la diminution de la récolte des grains dans les vallons. L'Adige difficile à contenir dans son lit, a détruit dans le Véronois plus de vingt mille acres des meilleures terres. La Brenta a ruiné la vallée, depuis Bassano jusqu'à Borgo, et quelques-uns des plus riches cantons du Padouan. Aux environs de Treviso la Piave a détruit une étendue immense des meilleures terres, et toute la province de Priuli est

dévastée par les rivières. Un triste spectacle à voir, est celui de la plaine entre Pordenoue et Codroipo, qui a environ vingt milles de longueur ; elle est entièrement dévastée par le Silo et le Tagliamento, qui amènent des terres et des pierres de façon à combler les lagunes. Depuis quelques années la république a défendu, sous des peines très-rigoureuses, de couper le bois sur les montagnes ; mais le mal étoit fait, et peut-être est-il irréparable.

Parmi les rivières qui coulent des Apennins et arrosent le Bolonois, le Reno est la plus rapide et la plus dangereuse. L'histoire offre peu d'exemples des ravages qu'elle a faits lorsqu'on la détourna de son cours ordinaire. Clément VIII l'entreprit et empêcha sa réunion au Pô, afin de favoriser les habitans du Ferrarois, qui desiroient profiter de ses eaux pour fertiliser la vallée de Saint-Martin. L'infaillibilité de sa sainteté fut en défaut, elle ne prévit pas que cette opération inonderoit un tiers de la plaine de Bologne. On assure que les villes de Ferrare et de Bologne ont dépensé au moins 250,000 *l.* pour des procès occasionnés à ce sujet, et qui ont duré plus de cent ans. Les Ferrarois par leurs intrigues, gagnèrent leur cause ; de sorte qu'il n'y a pas long-temps que les Bolonois ont obtenu la permission de faire des réparations pour se garantir des inondations du Reno. Il est à craindre que le remède ne soit venu trop tard.

Dans le duché de Parme, les ruisseaux, après des pluies violentes, augmentent si considérablement, qu'il y a du danger de les passer avant que

la crue soit diminuée. Les rivières sont encore plus dangereuses. Parme est divisée en deux parties, par la rivière qui porte son nom; son lit est large, et pendant une moitié de l'année elle est à sec, ce qui rend l'air de cette ville très-mal-sain. Le Taro est divisé en plusieurs bras de rivière qui entraînent tout ce qu'ils rencontrent dans leur cours. Le Sturone, qui coule près de Saint-Domino, est si rapide, qu'on ne peut le passer que sur un pont de bois qui a six cent soixante-quinze pieds de longueur, et sept de largeur environ. Les voitures sont tirées par des hommes. Je ne crois pas qu'il y ait un passage de rivière plus effrayant et aussi dangereux. Les bois dont ce pont est construit sont en très-mauvais état : il paroît que dans son origine il n'étoit destiné qu'aux piétons. Ces rivières roulent avec leurs eaux un limon si froid, qu'il est très-nuisible à la végétation. A deux milles de Plaisance environ, on passe la Trebbia, remarquable par la victoire qu'Annibal remporta sur ses bords : aujourd'hui elle n'est qu'un torrent à sec pendant l'été, et ravageant tout le pays en hiver. A peu de distance de cette rivière, on remarque celle du Tidone, qui couvre les terres voisines de ses bords d'une si grande quantité de sable et de gravier, qu'elles sont stériles. Il faut observer que presque toutes les rivières des duchés de Parme et de Plaisance, ne font de grands dégâts dans les plaines, que parce que les montagnes sont dépouillées de bois. J'ai eu l'occasion de parcourir une longue chaîne de ces montagnes, et plus particulièrement celle qu'on nomme *Caneto*. La

maison Farnese la céda à une compagnie, pour exploiter des mines de cuivre; cette exploitation fut sans succès, et les bois qu'on avoit arrachés, causèrent à l'état une perte dont il se ressent encore.

Quand on considère les provinces voisines, *Voghera* et *Tortona*, il n'est pas difficile de découvrir pourquoi la première est beaucoup plus fertile que la seconde, quoique le sol ne soit pas d'une aussi bonne nature. Cette dernière est exposée aux inondations de la Scrivia et autres rivières, qui appauvrissent tellement le terrain, qu'on est obligé de le laisser reposer une année après une modique récolte : entre Tortona et Novi, à peine fait-on des demi récoltes. Il est naturel de croire que le pays de Gênes, presque tout montagneux et coupé par des précipices, doit être ravagé par des torrens; mais on ne devroit pas s'attendre à arriver à une ville superbe, comme Gênes, par une vallée qui offre le spectacle de la désolation. Dans un espace de six milles environ, entre Campo Morone et Gênes, on est obligé de passer environ quarante fois la Polcevera, ce qui prouve combien la république s'intéresse peu à la prospérité nationale; car quoiqu'il ne soit pas possible de tracer la route sur l'ancien lit de la rivière, puisqu'on creuse toujours de nouveaux canaux, on auroit pu la tracer sur le penchant des collines, ainsi qu'on le pratique dans plusieurs pays.

On admire la beauté de la culture en Toscane. Quelle que soit l'opinion générale à cet égard, il est certain que celle des montagnes lui a causé

beaucoup de préjudice. Pour le réparer en quelque sorte, on a fait des dépenses très-grandes pour contenir l'Arno dans son lit; mais l'art n'a pu s'opposer aux ravages de l'Ombrone, qui a ruiné une grande partie de la belle plaine de Pistoia, et dont les dégâts augmentent à mesure qu'elle s'approche de son embouchure. Dans le seizième siècle, un grand duc de Toscane accorda à la ville de Pistoia les pâturages et les bois de ses montagnes : les habitans se conduisirent comme ceux de l'état Vénitien; de sorte qu'on n'est plus étonné de voir l'Ombrone et les autres rivières qui coulent de ces montagnes, ruiner les plaines qu'elles devoient vivifier. Les grands-ducs ont rendu plusieurs édits pour arrêter ces déprédations : ils n'ont pas produit l'effet qu'on attendoit, parce que les toscans manquent de bois et de pâturages, les montagnes qui pouvoient en fournir ayant été dévastées.

Les domaines du pape sur la mer Adriatique, offrent un tableau aussi rare qu'il est beau: on y voit beaucoup de grandes villes, une chaîne de coteaux dont la verdure agréable égaye l'imagination, et des points de vue charmans et très-variés. Le sentiment de ce plaisir s'affoiblit quand on considère l'état déplorable des plaines qu'on traverse. Le pays aux environs d'Imola est dévasté par le Santerno, dans une étendue de plusieurs milles, de même que les environs de Faenza le sont par l'Amone : ces dommages ne sont pas comparables à ceux que font le Ronco et la Montone, qui se réunissent près de Ravenne, et qui auroient détruit

cette ville et son territoire, si le pape Corsini n'y avoit remédié à ses propres frais, en faisant construire un pont. A deux milles de Fano, on traverse le Metro, qui couvre une grande étendue de pays, et qui pourroit être contenu dans un canal de quinze pieds de largeur. Toutes ces rivières et plusieurs autres qui descendent des Apennins, ruinent presqu'entièrement le pays entre Bologne et Sinigallia, par la quantité de sable et de pierres qu'elles charient. Tous ces ravages n'auroient pas lieu, si on n'avoit pas coupé et arraché le bois des montagnes : il est si rare aujourd'hui, qu'on est obligé d'en faire venir du royaume de Naples.

Quoique l'agriculture ne soit pas dans un état florissant dans le royaume de Naples, on y a cependant une plus grande attention à conserver le bois sur les montagnes que dans les autres états de l'Italie. J'ai fait cette observation dans la terre du labour, dans l'Abruzzo et dans le canton de Molise, d'où les Samnites et les Marsiens tirèrent anciennement leur origine, et qui donnent aujourd'hui les meilleures troupes du royaume. Les plus vastes sommets des montagnes méridionales sont dans la Calabre *citrà ;* ils portent le nom *Sila*, qu'ils avoient anciennement. Sur ces sommets il y a une plaine d'environ quarante milles de longueur, sur vingt de largeur, qui est en état de culture réglée ; mais les côtés des montagnes sont couverts de pins qui fournissent en abondance de la térébenthine, de la poix, de la résine. Ces forêts sont du domaine de la couronne ; elle veille à leur conservation, et fait réparer les dégrada-

tions qui arrivent; de sorte que les rivières qui coulent de ces montagnes, n'entraînent ni terres, ni pierres. Cependant ces rivières, ainsi que presque toutes celles qui viennent des Apennins, causent des dommages, sous d'autres rapports, lorsqu'elles se répandent sur les plaines, au printemps ou en été, par l'insalubrité que le séjour des eaux répand dans l'atmosphère. Pendant mon voyage dans la grande Grèce, vers le milieu d'avril je me trouvai dans endroits si infectés de vapeurs nuisibles, qu'il n'y avoit pas de sûreté pour moi à y dormir. On fait la même observation dans la plaine Opulia. Dans la route entre Foggia et Manfredonia, on ne traverse pas d'autre rivière que le Candelaro, dont les eaux infectent tous les endroits voisins où elles se débordent un peu. Le Cervaro et le Sancinaro produisent le même effet entre Foggia et Cerignola. Il n'y a que ces trois petits ruisseaux pour arroser une vaste étendue de pays.

Il est question maintenant de faire connoître les avantages que les rivières procurent en Italie, relativement à la navigation intérieure et à l'irrigation des terres.

Le Pô, malgré sa rapidité, est navigable pour les villes situées sur ses bords, qui envoient des denrées et des objets de manufactures à des marchés très-éloignés. Une des bouches du Pô, qu'on nomme port de Goro, est toujours navigable, et laisse une communication ouverte avec la mer Adriatique. Outre cela, il y a une communication entre le Pô et les rivières qu'il reçoit, de sorte que chaque province jouit, en quelque sorte,

de l'avantage d'une position maritime. Au douzième siècle on ouvrit le grand canal, depuis le Tessin jusqu'à Abbiate; et dans le siècle suivant il fut prolongé jusqu'à Milan. Celui de Martesana fut ouvert à l'Adige, par Louis Sforza, en 1457; et quelque temps après, Léonard de Vinci le continua jusqu'à Milan. Ces deux canaux se joignent à un troisième, qui a son embouchure dans le Pô; de sorte que Milan jouit de tous les avantages nécessaires pour son agriculture et son commerce. Dans la province de Bergamo, il y a un canal qui prend ses eaux du Serio, et un autre dans le Brescian, qui les reçoit du Chiese, et qui communiquent au Pô. De toutes les villes de la Lombardie, Padoue est la mieux située, sous les rapports de la navigation intérieure: son territoire est arrosé au moins par sept canaux; de sorte qu'on voyage par eau dans une grande partie de son voisinage. Il y a à peine une ferme qui soit éloignée de plus de quatre milles d'un canal navigable; et comme ces canaux ont leur embouchure dans la Brenta, ils établissent la communication avec la mer Adriatique. Ces travaux font beaucoup d'honneur aux Carrarois; leur vie seroit digne d'éloges, si elle n'avoit pas été souillée par des actes de cruauté envers leurs sujets de Padoue. A Bologne il y a un canal qui prend ses eaux dans le Zeno, et va à Ferrare, et de là un autre qui a son embouchure dans le Pô. Il y a de pareils canaux dans le Mantouan et le Modénois. La Lombardie est admirablement bien située pour le commerce et l'agriculture; les autres parties de l'Italie n'ont rien né-

gligé pour se procurer l'avantage d'une navigation intérieure, quoique leur position ne soit pas aussi favorable que celle de la Lombardie. Les Lucois ont fait tout ce que la nature de leur position permettoit pour améliorer leur petit domaine: ils ont ouvert un canal qui a son embouchure à Viareggio, le seul port de mer de cette petite république; il n'a que sept milles: une montagne escarpée oblige les Lucois à faire transporter à dos de mulet, les objets de commerce à cinq milles de Lucques. Il y a aussi quelques canaux dans la Toscane, dans le royaume de Naples, et dans l'état ecclésiastique.

Nous ne devons pas douter que les anciens romains n'aient connu l'usage d'inonder les terres, par le moyen des écluses pratiquées aux canaux qui portoient l'eau où ils vouloient. Quand Virgile et Columelle ne nous l'apprendroient pas, les deux canaux de Terni nous prouveroient encore aujourd'hui que leur destination fut de conduire les eaux pour les besoins de l'agriculture: les habitans de cette vallée délicieuse, de Terni, profitent encore de ses eaux pour entretenir la fertilité de leurs campagnes. Il n'est pas facile de fixer l'époque à laquelle cessa l'usage d'inonder les terres en Italie; il est probable que ce fut dans le quatrième siècle, lorsque les arts utiles et agréables tombèrent dans le mépris et l'oubli. Ceux qui n'ont des Goths qu'une opinion de leur barbarie et de la désolation qui frappa les pays de leurs incursions, seront surpris d'apprendre que c'est à un Goth auquel l'Italie doit le renouvellement de son agri-

culture. Théodoric, le premier des princes Goths qui régna en Italie, donna des soins particuliers à la politique civile, à la conservation des édifices romains; et il ne dédaigna pas de s'occuper des améliorations d'agriculture. Les encouragemens qu'il donna pour les desséchemens des marais Pontins, en sont une preuve. Nous en avons une autre dans sa lettre à Apronianus, à qui il ordonne de donner un salaire pris sur le trésor public, à un Africain arrivé à Rome pour faire connoître la méthode de l'irrigation des terres. Mais cette lueur de prospérité, qui brilla sur l'Italie sous le règne de ce prince, s'éclipsa à sa mort. Les mœurs barbares des Lombards, les rapines et les dévastations qui se succédèrent pendant le règne des successeurs de Charlemagne, établirent en Italie une sorte de barbarie qui se répandit dans toute l'Europe, et elle y seroit restée plongée sans l'expédition des croisades. Parmi les arts utiles que les croisés apportèrent du Levant, il faut compter celui de l'irrigation des terres, qui étoit resté inconnu jusqu'à cette époque, depuis le règne des Goths. Accoutumés à admirer les charmes des bords de l'Oronte, qui offroient le spectacle des jardins les plus agréables, arrosés par les eaux abondantes des ruisseaux qui les divisoient, de retour dans leur pays, ils s'occupèrent de créer des tableaux de ce qu'ils avoient vu, dont l'impression étoit encore vive sur leur imagination; de sorte qu'ils introduisirent une nouvelle méthode de culture qui embellit et fertilisa en même temps leur pays.

Le

Le Piémont et le Milanois furent les premières provinces de l'Italie, qui profitèrent des instructions des croisés. En Piémont, chaque portion de terrain susceptible d'irrigation, a enrichi son propriétaire : sans cet avantage, cette province seroit stérile. Une chose étonnante, est de voir les rivières ravager les plaines depuis Chivasse jusqu'à Turin, qui, étant ensuite divisées, fertilisent les terres qu'elles arrosent. Coni est situé au confluent de la Stura et du Gesso, et ces deux rivières ont détruit environ cinq cents acres de terre dans le voisinage de Coni : cette ville auroit été emportée depuis long-temps, si elle n'avoit pas été bâtie sur une éminence : malgré tout le dégât que causent ces deux rivières, elles contribuent, en général, à la fertilité de cette partie du Piémont, et sur-tout le Gesso, dont les eaux chaudes sont très-fertilisantes; elles doivent cette qualité aux eaux minérales des bains de Vandieri, avec lesquelles elles se mêlent. De Coni à Limoni, le vallon est arrosé en partie par le Gesso, dont les eaux sont très-bien divisées, et par la Varmenagna qui contribue infiniment à l'abondance des récoltes en grains et en pâturages.

Entre Turin et le mont Cénis, les points de vue sont admirables, et les prairies, dans la saison, ne le cèdent point à la belle verdure de celles d'Angleterre. Elles sont arrosées par la Duria qui tombe des Alpes avec une rapidité étonnante, et cause souvent de grands dégâts; malgré son impétuosité, elle se laisse renfermer dans des canaux d'où elle est dirigée à volonté. A la Novalèse, le vallon est resserré; le ruisseau y forme une cascade

de cent pieds de hauteur et à peine cinq de largeur; quelque petite que soit cette quantité d'eau, elle suffit à fertiliser les terres adjacentes.

Pour voir l'art de l'irrigation dans sa perfection, il faut voyager dans le Milanois : par-tout, excepté au nord, on y admire les effets merveilleux et utiles de cet art. Dans le treizième siècle on ouvrit le fameux canal de Muzza, qui prend ses eaux dans l'Adda, lequel, se joignant à un autre, arrose toute la province de Lodi. On trouve fréquemment des ruisseaux qui se croisent les uns et les autres dans toute sorte de directions, ce qui occasionne une espèce de confusion qui empêche de suivre leur cours, et de voir d'où ils viennent. En 1768 j'étois à Lodi, et l'on m'assura qu'il y avoit dans cette petite province, trente mille cent soixante vaches : des personnes dignes de foi m'ont dit, que les Lodiens vendoient chaque année des fromages à l'étranger, pour la somme de 70,000 *l.* sans y comprendre la consommation du pays. La fertilité des pâturages est l'effet des eaux de l'Adda, car le sol est maigre de sa nature ; elle varie à mesure que l'Adda s'avance vers le Pô. L'Adda coule d'abord lentement, de sorte qu'il charie peu de limon dans la partie basse de la province, et y fertilise peu les terres ; mais, arrivé dans la partie plus élevée, son cours est plus rapide, son eau est adoucie, améliorée, et enrichie d'un limon gras qu'il dépose dans les champs. Les Italiens appellent ce limon *il fior di terra.* On en voit encore de meilleurs effets aux environs de Codogno et du Cremonèse, où les excellens pâturages sont en-

core plus abondans. Il faut observer que dans ce pays où l'on fait le fromage, connu sous le nom de *Parmesan*, il n'y a pas de prairies qu'on laisse subsister long-temps : l'usage est de les rompre tous les trois ans, et de les remettre en pré après deux récoltes de blé, une de lin, ou de millet, ou de maïs. Si les pâturages n'étoient pas traités de cette manière, la nature de l'eau les rendroit grossiers et aigres, ce qui nuiroit à la qualité du lait. Dans le Milanois, au contraire, les prairies suffisent toujours, parce qu'on n'est pas dans l'usage de les inonder, et que d'ailleurs la terre est d'une qualité à produire les meilleurs pâturages.

Dans l'état Vénitien l'art de l'irrigation y est très-pratiqué ; sans parler de ses bons effets dans le Trévisan et le Padouan, il suffit de citer les environs de Vicenza, pour avoir une idée de la grande fertilité qu'il procure : c'est dans ce pays que le Bacchiliogne dédommage en quelque sorte du mal qu'il a fait, en chariant une terre calcaire qui se dissout promptement et engraisse les terres que cette rivière arrose. Il y a des prairies qu'on fauche jusqu'à trois fois, quoiqu'elles soient au pied des Alpes. J'ai observé encore plus particulièrement les bons effets de l'irrigation à Valdagno, qui est arrosé par l'Agno qui roule du sable, des pierres et du ballast. Je ne puis rendre raison de ces effets, qu'en supposant que ces matières lient ensemble les parties mucilagineuses des racines. Dans la province de Brescia, il n'y a pas de champ qui ne soit arrosé ; sans cet avantage, les habitans seroient dans la misère, car leur terrain est pierreux, gra-

veleux, et mêlé de parties ferrugineuses. Il y a heureusement dans ce pays beaucoup de sources et trois rivières qui le rendent plus fertile qu'aucune autre province de l'état Vénitien. Ces rivières sont, la Mela, la Chiese et l'Oglio : cette dernière a un cours de plus de cinquante milles dans le pays de Valcamonica, et la qualité de son limon, relativement à la fertilité, est aussi estimée que celle du limon de l'Adda. La plaine de Bergamo est divisée en trois parties; l'une est formée par l'Oglio et le Serio; la seconde, par le Serio et la Bremba; la troisième, par la Bremba et l'Adda, de sorte qu'il n'est pas étonnant que le pays soit couvert d'eau. La plaine entre les deux dernières rivières, qu'on nomme l'Ile, n'est pas aussi fertile que les autres; mais son produit est plus considérable. Il y a douze paroisses qui, par leur émulation réciproque, portent l'agriculture au plus haut degré de sa perfection : on n'y connoît point l'usage de la charrue, tous les travaux sont faits à la bêche. J'estime que cinq acres de terrain suffisent pour l'entretien de quatre personnes, les frais de culture prélevés. Ce pays offre un spectacle plus agréable que celui des palais et des églises. Dans le Véronois, les rivières et les ruisseaux arrosent non-seulement les terres à blé et les pâturages, comme dans les autres provinces de l'état Vénitien; elles ont été long-temps destinées à inonder les terres à riz. La culture du riz y fut introduite en même temps que dans le Milanois et dans la Lombardie, où on le semoit dans les endroits les plus bas, afin d'avoir plus de facilité d'y amener les eaux.

Que la différence des produits soit l'effet de celle des eaux, c'est un fait dont on peut se convaincre dans le Bolonois. Le Reno vient d'une partie des Apennins qui n'a pas encore été soumise à la culture, de sorte qu'il amène des coteaux une grande quantité de bon terreau qui enrichit la plaine, de façon qu'elle rend 10 ou 12 pour 1, dans les endroits où l'on peut conduire l'eau dans la saison convenable. Les eaux de la Savana sont excellentes pour la teinture de la soie et de la laine; mais peu propres à fertiliser les terres : celles de l'Idici sont encore plus mauvaises. Les petits ruisseaux qui arrosent cette plaine, favorisent peu la végétation, à cause de la crudité de leurs eaux, de sorte que le produit des terres ne s'élève pas à plus de 4 pour 1. Autrefois Bologne avoit le surnom de la *Grasse;* alors le Reno étoit retenu dans son lit; mais depuis qu'il déborde, ses eaux ont détruit un tiers de la plaine où il a son cours, et le reste ne rend plus que la moitié de ce qu'il produisoit anciennement.

De Bologne à Tortone toutes les terres peuvent être arrosées, et les prairies sont fauchées trois fois : mais si l'on ne met pas des engrais sur les prés après qu'ils ont été couverts par les eaux, on ne fait que deux coupes de fourrage. Aux environs de Milan, et dans la province de Lodi, on fait cinq coupes; mais aussi les prés sont arrosés tous les huit jours en été, s'il est nécessaire. Dans le duché de Parme, les prairies, quoique très-vantées, ne produisent que la moitié de celles de Milan : il est facile d'en indiquer la cause. Les neiges des mon-

tagnes de la Suisse et des Grisons ne commencent à fondre qu'au mois de juin, et la fonte continue en juillet et août, de sorte qu'on n'arrose au nord du Pô qu'en septembre, les lacs et les rivières étant hauts jusqu'à cette époque; tandis que les neiges des Apennins au midi du Pô commencent à fondre en mai, et à la fin de juin la fonte est finie; de sorte que les duchés de Modène et de Parme n'ont pas assez d'eau pour l'arrosage, à la fin de l'été.

En examinant le territoire Génois, on seroit tenté de croire que la nature n'a pas été bienfaisante pour les habitans de ce pays, qui paroît peu propre à la culture. Les hommes ont suppléé au défaut de la nature. On y voit des coteaux presque perpendiculaires, couverts d'oliviers et de vignes. La terre est soutenue par des murs de pierre. La pluie entraîne des collines un terreau excellent qui fertilise les vallons d'une manière admirable.

Les Lucquois et les Toscans n'ont rien épargné pour porter l'art de l'irrigation à sa perfection. Dans l'état Ecclésiastique on s'en est moins occupé. J'ai vu peu de prairies au bas des Apennins, sur les bords de la Chienti et de la Potenza, qui soient à l'arrosage : sur dix parties, neuf ne jouissent pas de cet avantage, et sur-tout dans la belle plaine entre Cazenove et Foligno. De Naples à Reggio les terres sont arrosées par-tout où il est possible de conduire les eaux : sans cet avantage, le coton, le maïs, le blé ne réussiroient pas dans ce climat brûlant. L'art de l'irrigation est regardé

comme un point très-important en agriculture; mais particulièrement en Lombardie.

III. Nous allons considérer en dernier lieu, combien le défaut d'eau est nuisible à l'agriculture dans plusieurs cantons de l'Italie. Il suffira de désigner les endroits qui ont ce désavantage.

La province de l'Istrie nous en fournit le premier exemple : une grande partie de ce pays est sans eau, stérile et inhabitable. De Montona à Pola on ne trouve pas une seule source. Les habitans de Saint-Vincent et de Dignano n'ont que des eaux de citernes construites pour recevoir les eaux de la pluie; mais les bergers et les habitans des campagnes, n'ont pas d'autre eau à boire que celle des étangs et des lacs, qu'on pourroit plutôt appeler des marais. Cette partie de l'Istrie offre un pays dévasté par les tremblemens de terre et les volcans. On traverse d'immenses ravins sans eau; les rivières autrefois arrêtées dans leur cours, se sont ouvert un passage ailleurs, y ont formé des lacs, et n'ayant pas d'issue pour s'écouler, elles corrompent l'air de leur voisinage. On traverse aussi de hautes montagnes incultes, dont on ne tire que des pierres pour bâtir : elles ont fourni à Venise les premiers matérianx de ses constructions. Il y a des vallées fertiles qui sont incultes faute de bras : il y en a d'autres, au contraire, où la facilité des eaux a permis la culture, et dont les fermiers peuvent aller de pair avec les meilleurs de l'Italie, soit par leur industrie, soit par leurs talens agricoles.

Dans les mazemmes de Sienne, on voit de même

les mauvais effets occasionnés par le défaut d'eau. Suivant Tite-Live, le Siennois étoit si fertile et si peuplé anciennement, que dans la seconde guerre punique il fournit à Rome des grains en abondance. Aujourd'hui ce pays est dépeuplé; il est coupé par plusieurs rivières; mais au lieu de suivre dans leur cours les vallons, elles se débordent de tous côtés, occasionnent des inondations, de façon que l'immense plaine de ce pays n'est qu'un marais, qui fournit aux habitans la seule eau qu'ils aient à boire. Il y a quelques puits, mais l'eau n'en est pas meilleure, attendu qu'elle communique avec celle de la mer. On voit, de côté et d'autre, des restes de citernes et d'aqueducs, qui attestent la grandeur et l'esprit public des Romains et des Etruriens, et rappellent en même temps l'insouciance et la dégénération de leurs successeurs.

Il seroit difficile de trouver en Italie une province qui produise aussi peu, et qui soit moins peuplée que le duché de Ferrare, relativement à sa fertilité naturelle. On a rejeté ces maux sur le gouvernement papal : c'est une calomnie qu'il est facile de réfuter, car il n'y a pas de province en Italie où les impositions soient plus légères. Un examen plus réfléchi auroit trouvé la source de ces maux, dans la privation d'eau qui afflige ce pays. Les habitans voisins du Pô, ont soin de faire filtrer l'eau de cette rivière, afin de la rendre plus potable : mais la plus grande partie des habitans n'a que des eaux de puits, aussi mal-saines pour eux que pour leur bétail, ou les eaux des fossés. On remédieroit à ce grand inconvénient, en cons-

truisant les puits sur le modèle de ceux de Venise, qui donnent une eau très-saine, quoiqu'au milieu de la mer.

Je terminerai mes observations, en disant que le défaut de l'eau est plus ou moins sensible dans le district de Rome, qui se forme de quarante milles de rayon autour de cette capitale. Tout le monde connoît les ravages que la peste fit dans les treizième et quatorzième siècles. Les papes transférèrent leur siége à Avignon, et, pendant leur absence, leurs états furent livrés à une guerre civile qui ruina le pays. Les habitans des campagnes abandonnèrent leur domicile, la culture des terres; de sorte que les environs de Rome paroissoient un désert sauvage. Les citernes, les puits, les aqueducs firent partie de la ruine générale; et les papes, plus jaloux de voir leurs noms inscrits sur des édifices inutiles, que de réparer les maux des temps, négligèrent de s'occuper de donner des eaux salubres à leurs sujets. Frontin nous apprend que sous la république romaine il y avoit trois aqueducs, et qu'Auguste en fit construire quatre de plus; de sorte que l'eau étoit très-abondante à Rome et dans les villages voisins, qui en avoient par ces mêmes aqueducs. Auguste acheta les eaux alscatines pour les faire conduire à Rome pour les naumachies, afin que le peuple ne fût pas privé des autres eaux salubres qu'il y avoit dans cette capitale. La belle apparence des fontaines de Rome moderne a fait croire qu'il y avoit peu de villes qui eussent de meilleures eaux. Cette ville n'a que trois aqueducs, dont deux sont modernes. L'eau qui vient du lac Bracciano, à S.-Pietro-Montorio,

a un très-mauvais goût. L'eau que Sixte v fit venir, n'est presque pas d'une meilleure qualité. L'eau vergine est la meilleure. De tous les aqueducs qui amènent l'eau, il n'y en a qu'un qui soit un monument de l'antiquité. On ne peut pas nier qu'il y ait des fontaines dans les villes de l'état Ecclésiastique, mais les campagnes ne jouissent pas de cet avantage: dans plusieurs endroits il n'y a ni sources, ni citernes, ni puits, de sorte qu'on a recours à des eaux stagnantes qui occasionnent de fréquentes maladies. Pendant l'été le bétail a peine à subsister, et il meurt en partie pendant les hivers secs. Pendant la moisson, les ouvriers souffrent beaucoup, et sont obligés d'aller très-loin pour trouver de l'eau. En général, le défaut de l'eau, dans le district romain, est la cause des maladies auxquelles les habitans sont exposés pendant l'été.

Observations sur l'avantage de cultiver les meilleures plantes fourrageuses.

Par M. Curtis (1).

Nos agriculteurs les plus intruits, sont persuadés qu'on peut améliorer nos pâturages par la culture de nos meilleures plantes fourrageuses. Les uns ont écrit pour convaincre de l'excellence de cette méthode, et d'autres ont offert des encouragemens pour la faire pratiquer: jusqu'à présent on n'a pas réussi. Le ray-grass est encore la seule plante fourrageuse cultivée et recherchée, quoique les

(1) Auteur de la *Flore de Londres*, ouvrage très-estimé.

meilleurs fermiers aient prouvé qu'elle répondoit peu à ce qu'on attendoit de sa culture. On ne pourroit pas donner des raisons pourquoi on a cultivé le ray-grass jusqu'à présent, par préférence à d'autres plantes fourrageuses : peut-être doit-on sa culture au hasard, ou à la facilité de se procurer sa semence, plutôt qu'à l'avantage que cette plante a procuré. Quoi qu'il en soit des motifs qui ont introduit sa culture, ils ne doivent pas exclure celle des autres : il n'est pas probable que de plus de cent plantes qui croissent sans culture dans ce pays, l'auteur de la nature n'en n'ait créé qu'une utile.

En supposant qu'il y ait d'autres plantes fourrageuses, meilleures, sous plusieurs rapports, que le ray-grass, pourquoi n'en a-t-on pas fait usage? la réponse est facile. Dans toutes les sciences, surtout en agriculture, les progrès sont lents. Les fermiers forment une classe d'hommes la plus attachée à ses anciennes pratiques.

La difficulté de distinguer les plantes les unes des autres, a été un grand obstacle à l'amélioration des pâturages. Il y en a dont la ressemblance avec d'autres, trompe les botanistes quand ils les voient séparément. Il n'est donc pas étonnant que les fermiers soient attachés à leur ancienne culture.

Une autre cause peut avoir été un obstacle à l'introduction de nouveaux pâturages. Il y a des plantes fourrageuses dont la culture a été conseillée par des personnes qui n'étoient ni botanistes, ni agriculteurs, dans l'intention de gagner la confiance du public; peut-être aussi les personnes capables

de faire des essais, n'avoient pas les moyens de les tenter. L'événement prouvera si la méthode que je vais proposer sera plus heureuse. Plusieurs personnes m'ayant demandé des graines de plantes fourrageuses, j'ai pensé que, pour répondre à leur confiance, je dois leur faire connoître celles que je crois les plus avantageuses; elles suppléeront en mieux à celles qu'on cultive communément; elles sont au nombre de six, et se trouvent dans nos meilleurs pâturages : il y en a qui sont précoces, et toutes avantageuses. On peut les cultiver dans tous les terrains propres à être mis en pâturages ou en prairies. Il ne faut pas s'attendre à des productions merveilleuses par leur abondance; car, après tout, ce sont des plantes dont la végétation dépend de la saison et de la fertilité du sol.

I. *Flouve odorante.* — De toutes les plantes fourrageuses cultivées en Angleterre, elle est la première à fleurir. Elle est donc très-avantageuse, parce qu'elle est précoce, et qu'elle végète dans toute sorte de terres. On la trouve dans des bois, dans des marais, dans de belles prairies, et dans des pâturages secs. Son produit n'est pas considérable, mais le bétail en est très-avide. Elle est la seule plante fourrageuse en Angleterre, qui soit odorante. C'est elle qui donne au foin nouveau sa bonne odeur : quand on brise ses feuilles vertes avec les doigts, ils conservent une odeur agréable, qui la fait connoître aisément, et distinguer des autres plantes qui ont quelque ressemblance avec elle. Ses fleurs n'ont que deux étamines; elle produit peu de semence.

II. *Alopecure des prés*, ou *queue de renard.* —Sa végétation est aussi précoce que celle de la flouve odorante; ainsi cette plante offre les mêmes avantages. Elle est plus grande, par conséquent plus fourrageuse; elle pousse promptement. Après avoir été fauchée, elle donne un regain abondant, sur-tout dans un bon terrain. Elle peut donner deux bonnes coupes, et porter l'abondance dans les prés. Son fourrage paroîtra peut-être grossier, mais il faut savoir qu'en Angleterre il n'y a point de pâturages abondans, dont le fourrage ne soit pas un peu grossier. Il ne le sera pas si l'on fauche cette plante quand elle commence à entrer en fleur, quoique ses feuilles soient larges. A quelque distance de Londres on ne jouit pas de l'avantage de la culture de ces deux plantes, parce que la fauchaison est tardive, et que les fermiers veulent une récolte abondante, sans se soucier de la qualité.

Cette plante végète naturellement dans les terrains humides; elle est donc propre à les améliorer, si on a pris soin de les dessécher en partie. Elle convient aussi dans les prés qui ont un fond humide, qui leur fait craindre les effets de la sécheresse. Sa semence est facile à recueillir. Elle n'est jamais abondante, parce qu'une larve ou ver jaune s'attache aux étamines et s'en nourrit. On la distingue des autres plantes, par l'abondance de son feuillage, et par une espèce d'épi au sommet d'une longue tige, qui se montre en mai. Celle qu'on nomme *queue de chat*, a un épi plus rude, et qui paroît plus tard.

III. *Pâturin des prés.* Son feuillage pousse à bonne heure et prend une bonne verdure, mais sa fleur est plus tardive d'une semaine que celle de la précédente. Cette petite différence n'empêche pas qu'elle ne soit classée avec les deux précédentes; ainsi ces trois plantes peuvent former un pâturage précoce; et si l'on veut avoir une récolte en foin, la queue de renard doit être plus abondante que les deux autres.

Cette plante réussit mieux dans un terrain sec que dans celui qui est humide, où cependant elle peut prospérer; ainsi elle craint moins la sécheresse que les autres. Elle végète sur des coteaux secs, mais sa végétation est plus vigoureuse dans une bonne prairie. Ses racines sont rampantes comme celles du chiendent; il est difficile d'en débarrasser la terre où cette culture a été faite.

De toutes les améliorations qu'on a faites en Angleterre, relativement aux pâturages, il n'y en a point qui équivalent à celles où le pâturin des prés et celui des chemins ont été employés. Ces deux végétaux sont difficiles à distinguer l'un de l'autre, même pour le botaniste. Linnée ne les a pas bien caractérisés. Voici des signes certains pour les connoître. La tige du pâturin des prés est douce au toucher, l'autre est rude; ce qui est occasionné par des petites pointes qu'on rencontre avec les doigts, lorsque la tige est dépouillée de la feuille roulée qui la couvre. Ces deux plantes ont d'autres différences spécifiques qu'il est inutile de rapporter ici. On peut, à ce sujet, consulter la *Flore de Londres.*

IV. *Pâturin commun* ou *des chemins.* — Malgré sa ressemblance avec le pâturin des prés, il en diffère essentiellement quant à la manière de végéter. Celui des prés est commun dans les pâturages secs; l'autre dans ceux qui sont humides: on le trouve dans les haies, les fossés humides, et dans les endroits ombragés. Quoiqu'il y ait peu de plantes aussi fourrageuses, et plus propres pour des pâturages et pour des prés, c'est cependant un des graminées qui craint plus le froid et la sécheresse. Dans les terres humides, sur les bords de la Tamise, elle s'élève beaucoup, tandis qu'elle est basse dans les terrains médiocres. Ce qui doit sur-tout faire rechercher cette plante, c'est qu'elle est très-commune dans une prairie de Salisbury, renommée par sa fertilité, dont Stillingfleet fait mention, ainsi que les Mémoires de la Société de Bâth.

Sur le récit de la fertilité extraordinaire de cette prairie, nous fîmes venir cinq petites mottes de gazon pris de côté et d'autre dans la prairie, sans distinction, et nous les plaçâmes dans notre jardin. Voici les végétaux qu'elles contenoient :

I. Gazon. *Poa trivialis.*
Ranunculus acris.
Triticum repens.
Agrostis alba.

II. Gazon. *Poa trivialis.*
Alopecurus pratensis.
Triticum repens.

III. Gazon. *Poa trivialis.*
Agrostis alba.

IV. Gazon. *Poa trivialis.*
Triticum repens.
Peucedanum silaus.

V. Gazon. *Poa trivialis.*
Alopecurus pratensis.
Agrostis alba.
Avena elatior.
Triticum repens.

Cette expérience me confirma dans ce que je croyois déja, que la fertilité surprenante de cette prairie ne provenoit pas d'une espèce particulière de graminées, mais de la végétation de graminées bien connus, et sur-tout du *poa trivialis* et de l'*agrostis alba.*

V. *Fetuque des prés.* — Des graminées dont il est ici question, la fetuque est celle qui ressemble le plus au ray-grass, mais elle lui est supérieure de beaucoup, sur-tout pour faire partie des plantes des prairies : elle est plus fourrageuse, vivace, et prospère également dans les endroits secs et humides. J'en ai trouvé dans toute sorte de terrains. Elle est très-commune dans les meilleures prairies aux environs de Londres : il n'y en a pas de meilleure pour remplacer le ray-grass. La semence en est facile à recueillir, et germe promptement. Elle ne fleurit que vers le milieu de juin, et sous ce rapport elle est inférieure aux trois premiers. Il faut la distinguer de la fetuque plus élevée, qui donne un fourrage plus grossier.

VI. *Cynosurus cristatus.* — Crête de coq. Ce graminée se trouve dans les meilleurs prés. Il est très-salutaire, et plaît beaucoup aux bêtes à laine.

Il

Il réussit bien dans les terrains secs, et ne profite pas dans les prés humides. Cette plante est peu fourrageuse : sa semence est facile à recueillir.

De toutes les plantes dont il est ici question, la queue de renard et le pâturin commun sont les plus propres pour les terres humides. Le pâturin des prés, la fetuque conviennent dans les terrains ni trop humides, ni trop secs. Le pâturin des prés et la crête de coq sont bons pour des pâturages secs.

Je pourrois ajouter plusieurs autres espèces de graminées à la nomenclature de celles que je viens de donner, qui méritent qu'on s'occupe de leur culture; mais je crains que le nombre n'accroisse la difficulté, ou cause de l'embarras dans le choix. Malgré cela, voici quelques espèces qui méritent d'être connues.

Avena elatior. — Elle est commune dans les prés humides; on la trouve au bord des haies : elle est précoce et produit beaucoup; le fourrage en est grossier.

Avena flavescens. — Elle se plaît dans les terres sèches : elle pousse à bonne heure et donne beaucoup de fourrage : elle est excellente pour les pâturages des bêtes à laine.

Avena pubescens. — Elle se plaît dans les terrains qui ne sont pas trop secs : elle est vigoureuse, précoce et d'un bon produit.

Bromus erectus. — Cette plante se trouve dans les terrains crayeux, et réussit bien dans d'autres. Dans les terres de craie, elle y forme des pâturages excellens.

Cynosurus cœruleus. — Elle est la plus pré-

coce de toutes les graminées. Elle croît naturellement au sommet des rocs calcaires, au nord de la Grande-Bretagne : elle produit peu, mais elle convient très-bien pour les pâturages de bêtes à laine; elle ne craint point la sécheresse : au surplus, elle est préférable à la fetuque, relativement aux bêtes à laine.

Dactylus glomeratus. — Son fourrage est grossier, mais abondant.

Festuca elatior. — Cette plante aime les terrains humides : elle est haute, très-fourrageuse, mais le foin est grossier.

Festuca duriuscula. — Elle se plaît dans les endroits secs; elle est précoce et d'un produit ordinaire : son feuillage est fin et d'un beau vert.

Phleum pratense. — Cette plante aime les terrains humides, produit beaucoup, mais son fourrage est grossier et tardif.

Manière de semer ces graminées par petites parties.

Il faut faire choix d'un terrain qui ne soit ni très-sec, ni très-humide; il conviendra mieux aux différentes espèces.... Après avoir béché la terre, on l'applanit et on y passe le râteau. Alors chaque espèce est semée dans un sillon espacé d'un pied des autres, et recouverte de terre légérement. La saison la plus favorable est la fin d'août ou le commencement de septembre. Si le temps n'est

pas extraordinairement sec, la semence poussera promptement, et il suffira de sarcler avec soin. Quinze jours après que la semence aura levé, on peut éclaircir les plantes, s'il est nécessaire, et former d'autres sillons des surnuméraires qu'on aura arrachées. Si l'hiver est rigoureux, on couvre les semis avec de la fougère ou de la paille, &c. afin de les garantir de la gelée.

Au printemps, on profitera du premier jour sec pour passer le rouleau sur les semis, afin d'affermir les racines dans la terre; ensuite on sarclera. Aussitôt que les semences seront mûres, on les recueillera pour les semer en automne, et à cette époque on pourra diviser les anciennes racines et les planter dans d'autres sillons. On peut par ce moyen multiplier la pâture des prés dont les racines sont rampantes comme celles du chiendent.

A mesure qu'on tâche d'augmenter la quantité de semence de ces graminées par les semis et les transplantations, on dispose la terre qu'on veut convertir en pré. Si elle est remplie de mauvaises herbes, peut-être seroit-il à propos de l'écobuer et de la brûler; sinon, il faut au moins la labourer à une grande profondeur, la herser à plusieurs reprises, et brûler les racines du chiendent qu'on aura ramassées, afin d'en bien nétoyer la terre. Pour la débarrasser entièrement des mauvaises herbes, il seroit à propos d'y faire une récolte de pommes de terre ou de turneps. Alors la terre sera en bon état, sans avoir éprouvé un repos nuisible à l'intérêt du cultivateur.

La terre se trouvant en état d'être convertie en pré, on l'ensemence comme il suit :

	pintes.
1. Queue de renard	1
2. Fetuque des prés.	1
3. Pâturin des prés.	½
4. Pâturin des chemins.	½
5. Crête de coq.	¼
6. Flouve odorante	¼
7. Trèfle rampant, ou trèfle d'Hollande	½
8. Trèfle des prés, ou à sa place, trèfle qu'on vend dans les boutiques.	½

Dans les terres humides il ne faut pas employer la crête de coq, ni le pâturin des prés.

Ce mélange, semé à raison de trois bushels par acre, dans un sol convenable et dans une saison favorable, formera à la seconde année une très-bonne prairie. Toutes ces plantes étant vivaces, elles ne souffriront pas que les mauvaises herbes végètent parmi elles : s'il y en avoit quelques-unes, il faudroit les arracher avec soin, car je ne puis garantir le succès d'un pré semé de la sorte. Cependant, si le fumier qu'on y mettra faisoit pousser la mauvaise herbe au point de dominer et d'étouffer la bonne, le meilleur moyen seroit de labourer et de semer de nouveau (2).

---

(2) L'auteur recommandable de ce Mémoire auroit pu ajouter à sa nomenclature botanique les plantes suivantes dont l'excellence est bien reconnue.

Trifolium alpestre, vicia cracca, lathyrus pratensis, lotus corniculatus, achillæa mille folium, medicago arabica, vicia sepium.

Agriculture politique arithmétique d'Angleterre.

Par W. Pitt.

Le royaume d'Angleterre, sans y comprendre la principauté de Galles, contient, d'après la dernière carte de Kitchen, publiée par Sayer, quarante-un mille cinq cent trente-six milles carrés géométriques. Dans ce calcul, toute la surface territoriale est comprise, excepté les anses maritimes et l'embouchure des grandes rivières.

Suivant les mesures de Norwood, le mille géométrique carré contient près de huit cent cinquante acres anglois. Ainsi il y a en Angleterre une étendue de terrain de trente-cinq millions trois cent cinq mille six cents acres carrés.

Supposons que les grandes routes et les chemins occupent une surface de trois cent quatre-vingt-un mille sept cent cinquante acres environ; n'ayant pas de données pour les lacs et les rivières, accordons-leur la même étendue qu'aux grandes routes et aux chemins, et enfin, en y comprenant les landes, les bois et les terres impraticables, portons ce tout à une surface de huit millions d'acres carrés. Pour les villes, bourgs, villages, &c. donnons un million d'acres carrés: il nous restera vingt-cinq millions cinq cent quarante-deux mille cent acres carrés en état de culture réglée.

Pour connoître le nombre d'hommes que cette étendue de terrain peut employer et nourrir, supposons-la divisée en fermes de deux cent quarante acres. Le nombre de personnes employées et nour-

ries par une ferme de ce contenu d'acres déterminé, sera comme il suit :

	livres.
Un fermier, sa femme et quatre enfans, ci	6
Trois domestiques mâles, trois, femelles, ci	6
Trois journaliers, leurs femmes, et chacun huit enfans.	18
En tout.	30

Outre cela, d'autres personnes vivent aux dépens de la ferme, c'est-à-dire de son produit : tels que charron, serrurier, maréchal, tailleur, cordonnier, brasseur, bourrelier, meunier, &c. et enfin tout homme exerçant un état libre ou mécanique.

Pour connoître exactement le nombre d'individus nourris du produit d'une ferme de deux cent quarante acres, supposons son cours de récoltes comme il suit :

	livres.
1. turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. blé, à vingt acres pour chaque culture, ce qui fera	80
Plus, dix acres pour chaque objet suivant : 1. avoine; 2. vesces d'hiver; 3. blé; 4. orge; 5 et 6 pâturages	60
En prairies et pâturages	100
En tout.	240

Ce cours est purement idéal. Je n'ignore pas qu'en Angleterre on ne peut pas cultiver un douzième de terrain en turneps, d'une manière convenable ; mais comme cette culture peut être suppléée pour une autre équivalente, la conclusion sera la même.

Produit ordinaire d'une ferme de deux cent quarante acres.

Le produit de trente acres en blé est de vingt bushels par acre, pesant neuf gallons et demi, ce qui fait un total de six cents bushels. La consommation annuelle est de cinq bushels par tête, tant hommes que femmes et enfans. Ainsi, d'après ce calcul, six cents bushels donneront du pain, pendant un an, à cent vingt personnes.

Le bushel contenant neuf gallons et demi, pèse soixante douze liv., et fournit cinquante-six liv. de farine, et quelquefois plus : il suffit pour nourrir dix personnes, hommes, femmes et enfans pendant une semaine. En supposant que la population de Londres soit d'un million d'habitans, sa consommation, par semaine, sera de vingt mille sacs de farine; car je crois que le sac pèse deux cent quatre-vingts liv., et qu'il fournit du pain à cinquante personnes par semaine. Si un sac suffit pour cinquante, vingt mille suffiront pour un million.

Dans cette ferme de deux cent quarante acres, il peut y avoir vingt-quatre vaches, ce qui fait une vache par dix acres; chacune donnera annuellement deux quintaux et demi, ou trois tons de fromage, ce qui fera six mille l., lesquelles, divisées entre cent vingt personnes, ce sera cinquante liv. pour chacune. Cette quantité est plus forte que la consommation; ainsi, il n'y a pas de doute que vingt-quatre vaches ne fournissent abondamment

du fromage, du beurre, de la crème, du lait, pour cent vingt personnes.

La viande de cochon et le lard, consommés par trente personnes employées sur une telle ferme, monte à douze cents par an. Lorsque les cochons sont engraissés, cette quantité n'est pas quelquefois le quart de leur produit; mais il faut supposer que les habitans de la campagne, à nombre égal, consomment plus de viandes salées que ceux des villes, qui ont la facilité d'avoir de la viande fraîche. Les cochons sont ici nourris et engraissés avec des pommes de terre bouillies, les débris des plantes potagères, l'orge gâtée, &c.

Je pense qu'une livre de viande de boucherie suffit par tête et par semaine; ce qui fait, pour cent vingt personnes, six mille quarante liv. par an. Examinons si une ferme de deux cent quarante acres peut fournir cette quantité.

I. Supposons qu'on élève chaque année, dans cette ferme, huit veaux, lesquels donnent six génisses à joindre aux vingt-quatre vaches de la laiterie; il est possible qu'il en provienne annuellement trente veaux: mais comme il peut y avoir des pertes, réduisons ce nombre à quinze du poids de quatre-vingts livres chacune, on aura en viande 1200 liv.

II. Que sur six vaches remplacées chaque année par autant de génisses, trois seulement soient engraissées pour être tuées; à six cents liv. chacune, on aura en viande 1800 liv.

III. Sur un troupeau de soixante brebis, chaque année, on peut fournir à la boucherie vingt agneaux,

pesant chacun trente-deux liv., ce qui fera 640 l.

Chaque année on renouvelle les brebis par vingt jeunes; ainsi vingt vieilles vont à la boucherie, lesquelles, pesant soixante l. chacune, font 1200 l.

Les moutons sont renouvelés dans les mêmes proportions; ainsi, vingt chaque année sont livrés au boucher : supposons leur poids de soixante-douze liv., ils donneront en viande 1440 liv.

La totalité sera donc de six mille deux cent quatre-vingts liv., ce qui fait soixante liv. de surplus.

L'orge destinée à faire la bière, peut être portée à quatre bushels par tête; ainsi, ce sera quatre cent quatre-vingts bushels par an pour cent vingt personnes. Le produit d'une telle ferme, en orge, sera de six cents à mille bushels; il y a donc un surplus considérable pour les semences, pour engraisser le bétail, ou les brasseries, etc.

Pour savoir si ce que nous venons d'allouer pour la consommation annuelle suffit, examinons combien une famille, composée de l'homme, de la femme, et de quatre enfans, consomme annuellement, pour jouir d'une aisance honnête.

En pain. Six personnes consomment annuellement trente bushels de grain, à cinq bushels par tête. Le bushel est de neuf gallons et demi.

	l.	*s.*	*d.*
Il vaut 6 *sh.*, ce qui fait.	9	»	»
En fromage, beurre, lait	6	»	»
Deux cent quarante livres de viande de porc salé et lard, à 4 *d.* la livre.	4	»	»
Trois cent douze livres de viande, à 6 *l.* par semaine, et à 4 *d.* la livre.	5	4	»
Bière. Vingt-quatre bushels d'orge, à 5 *sh.* . .	6	»	»
En tout	30	4	»

Si nous ajoutons à cette consommation celle de quelqu'autre chose de luxe, on conviendra qu'une famille qui vivra de la sorte, sera dans une aisance que la basse classe du peuple ne peut pas espérer. Mais ici, notre calcul comprend également le riche comme le pauvre, puisque nous calculons ce qu'il faut à l'homme, en général, pour subsister.

La chasse, la pêche, la volaille, &c. d'une ferme de cette nature, ainsi que de toutes celles du royaume, font partie de la consommation du luxe, et par conséquent un profit assuré. Le point dont il faut partir, et ce que je veux prouver, est qu'une ferme de deux cent quarante acres, dont le terrain est d'une nature ordinaire, peut fournir à la subsistance de trente personnes qui y sont employées, et peut-être encore à trente qui y sont attachées, soit par le droit de propriété, soit par les fournitures qu'elles font, et fournir du pain à soixante personnes de plus, ce qui fait en tout cent vingt personnes, ou une pour deux acres de terrain.

En Angleterre, les terres en culture ont une étendue de vingt-cinq millions cinq cent quarante-deux mille cent acres : il faut donc six millions trois cent quatre-vingt-cinq mille cinq cent vingt-cinq personnes, pour les faire valoir, et fournir du pain à six millions trois cent quatre-vingt-cinq mille cinq cent vingt-cinq de plus, qui sont employées à d'autres travaux que ceux de l'agriculture, tels que le commerce, le militaire, &c.; ce qui fait en tout douze millions sept cent soixante-onze mille cinquante personnes, dans l'état actuel

de notre agriculture. En supposant que le capital pour l'exploitation soit à raison de 5 *l.* par acre, le capital de toutes les fermes du royaume sera de 127,710,500 *l. st.*

Maintenant supposons que nous puissions réduire en culture les trois quarts des terres en friche, nous aurons six millions d'acres à ajouter à ceux qui sont cultivés. Abandonnons-en deux millions pour les bois et les endroits impraticables; ces six millions occuperont un million et demi de plus en hommes, et fourniront la subsistance à un million et demi de plus. Ainsi, lorsque ces six millions d'acres seront en culture, le royaume pourra avoir une augmentation de population de trois millions.

Dans l'état actuel de l'agriculture, elle nourrit. .	12,771,050
Après l'amélioration projetée, un surplus de . . .	3,000,000
En tout.	15,771,050

Il est très-probable, que si le capital des fermes étoit doublé, pour faire les améliorations qu'elles exigent, et que les bras fussent augmentés, les produits le seroient selon ces proportions, ou au moins selon celles de deux à trois. Les fermes qui paroissent les moins susceptibles d'être améliorées, pourroient encore l'être. Voici ceux que je regarde comme les plus importans, après les clôtures et le défrichement des landes.

I. Le débordement des rivières nuit à la récolte des foins : il seroit donc très-important de les renfermer dans leur lit, par des digues faites de

chaque côté, et de faire en même temps le nombre d'écluses nécessaires pour l'irrigation des terres. Celles qui sont situées sur le bord des rivières, seroient à l'abri des inondations; leur valeur ne diminueroit pas, comme il arrive par l'incertitude des récoltes, et celle des autres augmenteroit par le bénéfice de l'irrigation.

II. Il y a aussi des digues à faire sur les bords de la mer, où les terres sont exposées à être couvertes d'eau, dans certaines saisons de l'année.

III. Dessécher tous les endroits marécageux, aquatiques, par des fossés ou des saignées souterraines.

IV. Arroser toutes les terres susceptibles de l'être, sans nuire aux moulins, ni, &c.

V. Marner toutes les terres auxquelles cette amélioration peut convenir. Mêler du sable dans les terrains argileux, de la chaux, de la craie, la vase des rivières, des étangs, par-tout où les terres peuvent en être améliorées.

VI. S'occuper de multiplier les engrais de toute espèce, par des mélanges, tels que la vase des fossés, des étangs; arracher tous les végétaux parasites, le chiendent, enfin toutes mauvaises herbes, et les mêler avec la chaux dans les fumiers ordinaires.

VII. Améliorer les pâturages et les prairies, en arrachant toutes les plantes parasites, et semant de bons herbages.

VIII. Etendre la culture des terres fertiles, cultiver ces bandes de terre gazonnées, qui se trouvent au bas des billons, combler les anciennes

mines de charbon, planter les terrains impraticables, afin de remettre en culture les terrains plats qui sont en forêts.

IX. Introduire la culture des féves, des pois, &c. et autres récoltes utiles, propres à remplacer les jachères.

X. Augmenter la culture champêtre des pommes de terre, des choux, des carottes, des turneps et autres racines utiles, de façon à fournir en abondance, à la consommation de l'homme et du bétail.

XI. Perfectionner la race des chevaux, la rendre plus forte, afin qu'un nombre moindre fasse les mêmes travaux. Perfectionner les instrumens d'agriculture, sur-tout les chariots, les charrues, afin qu'une moindre puissance puisse être employée.

XII. Étendre la pêche par tous les moyens possibles.

Si toutes ces améliorations sont faites, je dis avec assurance que les quarante comtés de l'Angleterre seront en état de nourrir vingt-deux millions et demi d'habitans; et en supposant que l'Écosse, l'Irlande et la principauté de Galles fassent les mêmes améliorations que l'Angleterre, alors les trois royaumes et la principauté de Galles pourront fournir à population de quarante-cinq millions.

Dans cet état de prospérité, l'Angleterre n'auroit pas de famine à craindre comme à présent. Les nouveaux capitaux employés à l'agriculture mettroient le fermier en état d'avoir toujours une récolte en réserve, et les grains n'étant battus

qu'une année après la récolte, en vaudroient mieux, de sorte qu'on pourroit toujours prévenir une année de disette.

Une recherche bien digne d'occuper un philosophe, seroit celle de trouver les causes naturelles, physiques et politiques, qui accélèrent ou retardent les progrès d'une nation vers son plus haut degré de prospérité. Je laisse à des hommes plus instruits que moi à traiter cette question à fonds. Je vais seulement indiquer les principales causes qui s'offrent à mon imagination.

Il est évident qu'une population nombreuse est infiniment nécessaire, et qu'elle fait partie de la prospérité d'une nation. Les principales causes qui arrêtent les progrès de la population, sont d'abord toutes les maladies contagieuses dans l'ordre naturel et dans l'ordre politique. Les maladies contagieuses dans l'ordre naturel ou physique, sont en premier lieu, la peste : grâce à Dieu, nous n'avons pas éprouvé ce fléau depuis plus de cent ans. Cette maladie n'étant pas naturalisée dans notre pays, il est probable que les précautions prises pour l'en garantir, suffiront.

La petite-vérole enlevoit un grand nombre de victimes ; l'inoculation les lui arrache journellement, et son triomphe ne peut que s'accroître à mesure que la raison en remportera sur les préjugés.

La fièvre, la consomption, la pulmonie, moissonnent la fleur de la jeunesse : j'espère qu'on mettra des bornes à leurs ravages ; mon espérance est fondée sur les progrès de la médecine, dont le

principe, aujourd'hui, est de prêter la main à la nature, sans agir comme maître.

La guerre,.... quel fléau!.... l'ambition de quelques individus, secondée dans tous les temps par les mœurs dépravées des hommes, a été un si grand mal, qu'on peut mettre en question s'il est compensé par les bienfaits de vivre sous un gouvernement civilisé. Ses malheurs ne consistent pas seulement à la destruction de l'espèce humaine, mais encore à détourner des richesses immenses de leur cours ordinaire et naturel, qui est l'amélioration de l'agriculture et l'étendue du commerce. Je pense que les assassinats et le vols sont presque des vertus, comparés aux crimes monstrueux qui enlèvent la vie à des milliers d'hommes, ravagent leurs propriétés, pour satisfaire l'ambition et la cruauté de quelques individus. Puisse le ministère anglois n'être plus la cause d'un fléau aussi effroyable, sans une extrême nécessité!

Une grande erreur, commise dans tous les temps, est celle de dépeupler la mère-patrie par des colonies étrangères. Le premier objet d'un pays doit être sa prospérité et l'étendue de son commerce: il ne doit pas faire des acquisitions étrangères avant d'avoir amélioré ses possessions nationales.

Tout ce qui tend à dégoûter des liens du mariage, à opprimer les ouvriers honnêtes et industrieux, est un obstacle à la prospérité d'une nation.

Un impôt très-impolitique, est celui qu'on établiroit sur les matériaux nécessaires à la construction des maisons : il excite le découragement.

Tout ce qui tend à prévenir la dissipation, à

épurer les mœurs des hommes, est favorable à leur industrie et à la population.

Toute espèce d'encouragement pour l'agriculture et les arts, doit hâter les progrès de la prospérité d'une nation.

Les connoissances, en général, tendent à rendre les hommes meilleurs.

Sur l'avantage d'introduire la culture des pâturages dans le cours des récoltes.

Par le signor P. Balsamo, professeur d'agriculture dans l'Université de Palerme.

J'ai fait à M. W. Green de Bradfield, le détail des la ferme de M. Miller, pour lui prouver, par des faits, combien il est avantageux que les pâturages, ou prés artificiels, entrent dans le cours ordinaire des récoltes. Vous ferez l'usage qu'il vous plaira de ces détails que je vous envoie, tels que je les ai communiqués à M. Green.

La ferme de M. Miller est de sept cents acres, dont cent trente sont ordinairement en grains et en turneps, et le surplus en prairies artificielles.

La division des terres en labour est, quarante acres en blé, quarante en orge, trente en avoine, et vingt en turneps, ce qui fait en tout cent trente acres.

Pour faire valoir, il a :

Treize chevaux.

Soixante-dix vaches à lait.

Deux cents bêtes à laine de la belle race de Dorset.

Chaque

Chaque année il vend
Quatorze génisses grasses.
Cent moutons gras.
Cent agneaux.
Vingt cochons gras.
Quarante veaux gras.

Tous les ans il fait des élèves de bêtes à laine, pour maintenir son troupeau, et de bêtes à cornes, pour avoir le même nombre de vaches.

Le cours de récoltes de M. Miller n'est pas très-régulier : le plus ordinaire est : 1. avoine ; 2. blé ; 3. turneps ; 4. orge ; 5. prés artificiels qui subsistent autant que leur produit est bon ; c'est-à-dire, quatre, six et même dix ans et plus. Ses prés artificiels sont en trèfle rouge et blanc, beaucoup de pimprenelle.

Dépense de la ferme.

	l.	*s.*	*d.*
Rente du sol.	800	»	»
Capital de la ferme, à 5 *l.* par acre, est de 3500 *l.* pour sept cents acres, à 5 pour 100 d'intérêt.	175	»	»
Impôt, à 2 *sh.* par acre.	80	»	»
Consommation de grain par treize chevaux évaluée à	43	9	2
Perte annuelle sur leur valeur et frais de ferrure, etc.	26	»	»
Gages et nourriture de trois valets, à raison de 20 *l.*	60	»	»
Trois jeunes valets, à 3 *l.*	12	»	»
Trois servantes, à 3 *l.* (*).	12	»	»
Frais de réparations	20	»	»
En tout.	1228	9	2

(*) On ne porte pas en compte le lait, le fromage et le lard, le tout servant à la nourriture de ces six individus.

Frais de semence et de culture.

	l.	*s.*	*d.*
Trente acres semés en avoine, coûtent en frais de semence et de culture (*).	42	»	»
Quarante acres de blé, *item*.	86	»	»
Vingt acres de turneps.	8	10	»
Quarante acres d'orge.	30	»	»
En tout	166	10	

Frais de récolte et autres.

Ils consistent à battre les grains, dans la dixme, en semences de pâturages, en achat d'engrais, évaluation de ceux de la ferme, dans la fenaison, le grain donné aux cochons, la tonte des bêtes à laine, réparation des haies, des portes, etc. ils sont évaluées, après des calculs exacts, à . . .	215	10	»
Somme totale de dépense	1610	9	2

Produit.

Quarante acres semés en blé, produisent trente-cinq bushels par acre, ce qui fait quatorze-cents bushels vendus à raison de 5 *sh.* 9 *d.* le bushel	402	10	»
Dix-huit cent quatre-vingts bushels d'orge, produit de quarante acres, évalué à 3 *sh.* le bœuf	282	»	»
Quinze cent soixante-dix bushels d'avoine, produit de trente acres, évalué 2 *sh.* 3 *d.* le bushel	192	2	6
Douze tons de fromage à 3 ½ *d.* la livre. . . .	550	»	»
Cent agneaux, à 20 *sh.*	100	»	»
Cent montons gras, à 40 *sh.*	200	»	»
Quarante veaux gras, à 3 *l.*	120	»	»
Quatorze génisses grasses, à 15 *l.*	210	»	»
Cochons.	100	»	»
Volaille.	10	»	»
Laine	65	»	»
Produit en tout	2031	12	6
Dépense.	1610	9	1
Profit net.	421	3	5

(*) La dixme est portée en dépense comprise dans les sommes desdits articles.

Le capital de la ferme étant de 3500 *l.*, son intérêt est par conséquent à 12 pour 100.

OBSERVATIONS.

Ce détail ne sera peut-être pas parfaitement exact. Quand on n'est pas tout-à-fait étranger à l'économie champêtre, on comprend la difficulté de l'exactitude des calculs pour arriver à la vérité. Je me flatte cependant que le compte soumis à votre examen, est assez exact pour que je puisse en déduire des conséquences favorables aux fermes qui cultivent beaucoup de pâturages. J'observe principalement, que le profit net de la ferme de M. Miller, tel que je l'ai déduit de ses comptes de recette et de dépense, auroit été plus considérable sans des circonstances particulières, mais qui n'ont rien de commun avec les fermes en pâturages, en général.

I. J'observe que la ferme de M. Miller n'a pas autant de bétail qu'il conviendroit. Il n'y a pas long-temps qu'il a repris une partie de cette même ferme, qui n'est pas encore en bon état. Lorsqu'elle le sera par la culture des pâturages qu'il y introduira, il n'y a pas de doute qu'il n'augmente le bétail. Alors ses profits s'accroîtront suivant cette proportion.

II. La dixme est pour lui un très-grand fardeau. Pour cent dix acres cultivés en grains, il paye presque 60 *l.*

III. La race de ses vaches n'est pas la meilleure. Soixante-dix de la race de Suffolk, donneroient certainement plus de douze tons de fromage par

an : ce qui est cependant le produit net de celles qu'il a.

IV. La mauvaise coutume qu'il suit, et qui est commune dans tout le pays, est celle de labourer et herser avec plus de deux chevaux ; de faire deux récoltes successives de grains blancs, c'est-à-dire de blé et d'orge. Cette méthode diminue les profits ; malgré cela, M. Miller gagne plus dans sa ferme que ses voisins, qui labourent sans cesse et récoltent des grains tant que la terre veut en donner.

Un fermier bon agriculteur, sait que trois ans de prairies artificielles, en suivant cette méthode : 1. féves ; 2. blé ; 3., 4., 5., c'est-à-dire trois ans en pâturages, améliorent tellement la terre, qu'après sept ans elle vaut 1 *sh.* de plus par acre.... Cette amélioration doit être plus considérable sur la ferme de M. Miller, puisque ses terres sont en pâturages de quatre à dix ans et plus. Pour ne pas paroître exagéré, je ne porte ce produit qu'à 5 *sh.* par acre ; sur sept cents, ce sera une augmentation annuelle de revenu de 175 *l.*

	l.	*s.*	*d.*
Ainsi, en supposant que M. Miller fût à la fois propriétaire et fermier, son profit net seroit.	421	3	4
L'augmentation.	175	»	»
Total.	596	3	4

Ce calcul ne vous persuadera pas, puisque votre opinion est que les pâturages au lieu d'améliorer la terre lui nuisent ; mais elle est si contraire à

l'expérience, que je n'entreprendrai pas de la réfuter par des raisonnemens. Vos yeux et votre nez vous convaincront de votre erreur, dès que vous voudrez examiner une pièce de terre où il y aura eu des pâturages. Son riche terreau, l'odeur même de ses molécules fertilisantes, vous frapperont de manière à ne plus douter que les pâturages ne rendent les terres plus fertiles. Près de Thrapston, je vis des terres qu'on venoit de rompre, qui avoient été en pâturages pendant quelques années : la supériorité de leur fertilité est étonnante, comparée à celle des terres voisines et même contiguës, dont le cours de culture est jachère, blé et orge; ce qui prouve aussi combien les communaux sont nuisibles à l'agriculture sous plusieurs rapports, mais sur-tout en empêchant l'amélioration des terres par la culture des pâturages qu'on ne sème pas à cause de la faculté de faire paître le bétail dans les communes.

Mon opinion, dites-vous, est fondée sur l'expérience. J'ai semé une fois des grains après des pâturages, dans la portion d'un champ, et dans l'autre, j'ai semé aussi des grains après mes jachères, afin d'avoir un terme de comparaison : la récolte après les pâturages fut la plus mauvaise; comment ont-ils donc amélioré la terre ? Je réponds à cela: si les prés naturels n'améliorent pas la terre, pourquoi M. Miller a-t-il des récoltes si abondantes lorsqu'il sème après des pâturages, tandis que les récoltes de ses voisins, qui labourent et ont des jachères, sont inférieures aux siennes sur des terres de même nature ? Pour-

quoi les meilleurs fermiers de Norfolk ont-ils des récoltes si abondantes après la culture des pâturages? Si les pâturages nuisent à la terre au lieu de l'améliorer, pourquoi les anciennes prairies produisent-elles les meilleures récoltes quand elles sont labourées? Pourquoi les prairies anciennes donnent-elles des fourrages meilleurs que les nouvelles, si la germination de ces végétaux nuit à la terre? Cherchons quelle peut être la cause des récoltes médiocres que vous faites après la culture des pâturages; ne peut-on pas l'attribuer aux vers, dont les pâturages ont multiplié l'espèce pendant plusieurs années? En admettant cette supposition, elle ne prouveroit pas que les pâturages n'améliorent pas la terre : d'ailleurs, ce seroit un accident purement local, qui ne détruiroit pas mon principe. Je demandai à M. Miller si ses récoltes de grains, après des pâturages, étoient exposées aux dégâts des vers; il me répondit négativement. Cet accident est donc la suite d'une mauvaise culture. Dans les terres où l'on craint les ravages des vers après les pâturages, il faut d'abord semer des légumes avant des grains, ou écobuer et brûler avant de semer du blé ou de l'orge.

Vous dites qu'un terrain où la mauvaise herbe pousse sans qu'on puisse la détruire, ne peut pas s'améliorer; et c'est ce qui arrive dans les prés artificiels où l'on ne peut passer la charrue. Sous certains rapports cela pourroit être vrai, par exemple lorsque le pré artificiel a été mal cultivé dans le principe, c'est-à-dire avant d'avoir été établi; car lorsqu'on n'a rien négligé, la vé-

gétation vigoureuse des plantes fourrageuses étouffe les mauvaises herbes. La terre n'est-elle pas plus nette des mauvaises herbes après avoir produit du trèfle, que si elle avoit été en jachère? Pourquoi ne seroit-elle pas dans le même état après d'autres plantes fourrageuses? Je puis donc conclure qu'elles améliorent la terre; et d'après ce que j'ai dit de la ferme de M. Muller, que leur culture est très-avantageuse, tant au fermier qu'au propriétaire: il est vrai que ce dernier a sur l'autre l'avantage de voir augmenter la valeur de sa terre annuellement; mais le fermier n'a-t-il pas celui d'avoir aussi chaque année de bonnes récoltes, lorsqu'il suit cette excellente méthode de culture? Les fermiers, partisans des labours et des jachères, auront pendant quelques années de bonnes récoltes en blé, en orge, etc., mais ce succès continuera-t-il chaque année? Quel est le produit commun calculé sur dix ans de culture? c'est d'après lui qu'on peut juger laquelle des deux méthodes est préférable. Je puis vous dire sans flatterie que vous êtes bon fermier: j'ai vu sur votre ferme de belles récoltes de grains; mais j'ai vu aussi des champs où il y avoit plus de mauvaises herbes que de grains, et où la jachère n'avoit pas eu le pouvoir d'apporter la fertilité. M. Miller, et les fermiers qui, à son exemple, cultivent beaucoup de plantes fourrageuses, peuvent se vanter d'avoir chaque année des récoltes abondantes, et non pas ceux qui labourent sans rien donner à la terre.

Je n'insisterai pas davantage sur ce sujet. Ob-

servons seulement, que 12 pour 100 de profit net sur une ferme, n'est pas un gain extraordinaire. Mais ce point est en quelque sorte étranger à ce qui fait le sujet de notre question, qui est de savoir si les prairies artificielles sont avantageuses au simple fermier. Pour décider cette question, il faudroit comparer les deux différentes manières de faire valoir une ferme; l'une, en semant beaucoup de grains, l'autre, beaucoup de pâturages : Mais, je vous demande lequel des fermiers qui exploite comme vous, et qui a plus d'un tiers de ses terres en grains, gagne davantage ? Quant à moi, je crois qu'aucun ne gagne 12 pour 100 de son capital, pas même les voisins de M. Miller, qui ont des terres aussi bonnes que les siennes. J'ai de bonnes raisons pour croire que vous ne gagnez pas autant sur votre ferme.

Peut-être me répondrez-vous que les terres de M. Miller sont plus propres aux pâturages que les vôtres; en conséquence sa méthode est bonne pour sa ferme, mais elle seroit mauvaise sur la mienne. Ce raisonnement est spécieux, mais il n'est pas juste.

M. Miller m'a appris que ses voisins raisonnoient de cette manière. Les pâturages, il est vrai, ne réussissent pas sur les terres, parce qu'elles sont mal préparées pour cette culture; qu'ils ne font pas choix de pâturages convenables à leur sol, et qu'ils emploient de mauvaises semences. Par conséquent, c'est à la mauvaise culture, et au mauvais choix, et non pas à la nature du sol, qu'il faut attribuer le non-succès des opérations de cette

espèce. Voilà ce qui arrive à tous les fermiers qui prétendent que leurs terres ne sont pas propres à faire des prairies artificielles. Il est vrai que toutes les terres ne sont pas également propres à la végétation des plantes fourrageuses, mais je soutiens qu'il n'y en a aucune qui ne soit plus ou moins améliorée, selon sa nature, par la culture des plantes fourrageuses. Mon principe est, que la terre qui produit du grain, peut produire des fourrages; qu'il n'y en a point qui n'ait besoin d'engrais, et par conséquent, qu'il est très-important qu'il y ait un bétail nombreux sur une ferme; que les prés artificiels diminuent les frais du fermier, en même temps qu'ils fertilisent les terres, et lui assurent les meilleurs produits. D'après ces principes incontestables, je conclus que des prés artificiels bien gouvernés, sont avantageux au fermier, quelle que soit la nature de son terrain.

Pour vous convaincre de toute la vérité de mon assertion, sachez que le fermier avant M. Miller, suivoit votre méthode de culture; il avoit peu de bétail, labouroit sans cesse : eh bien! il a fait banqueroute deux fois. M. Miller, qui a pris une route absolument opposée, fait très-bien ses affaires, quoiqu'il paye une rente plus considérable que le fermier auquel il a succédé.

Vous avez un exemple pareil dans votre voisinage. Je pourrois vous nommer un fermier qui voyage maintenant dans le nord, lequel a aussi fait banqueroute. Il étoit très-grand partisan des labours, des jachères, et l'ennemi des prés artificiels.

Sur le mal rouge, maladie des bêtes à laine.

Par W. Dann.

Quinze jours après que mes agneaux ont été attaqués de cette maladie, je me suis aperçu qu'ils boitoient presque tous; quelques-uns avoient la tête enflée; ceux qui boitoient avoient un peu les jointures enflées : tous avoient de l'inflammation partielle ou universelle, qui, dans vingt-quatre heures, faisoit des progrès; de sorte qu'en deux jours il en mourut onze sur cent trois : tous ceux qui furent attaqués de cette maladie, périrent. Alarmé de cette maladie, et ne sachant quel remède y apporter, je priai un chirurgien de mes amis d'en ouvrir quelques-uns; ce qu'il fit. Il m'indiqua ensuite un remède, qui sauva tous ceux qui étoient attaqués de cette maladie.

L'ouverture qui fut faite de mes agneaux, découvrit la cause de la maladie, occasionnée par une abondance d'alimens dans l'estomac, qui n'étoient point digérés. Mon ami, d'après cette découverte, me conseilla, qu'aussitôt que cette maladie se manifesteroit, il falloit retirer mes agneaux des pâturages, les saigner, et leur donner un lavement tout de suite; que si ce premier lavement ne procuroit pas une évacuation prompte, il falloit en administrer un second : donner deux ou trois grains de tartre émétique, ou trois onces d'huile d'amandes, et répéter la saignée s'ils n'alloient pas mieux. Ce traitement, qui dura quatre ou cinq jours, eut tout l'effet que je pouvois desirer.

Pendant la durée du traitement, il y en eut qui furent saignés deux fois, d'autres trois.

J'observerai, qu'après la naissance des agneaux, je mets les brebis dans les pâturages, et qu'ils passent la nuit avec elles dans la cour de ma ferme. Je donnai du lait à ceux qui étoient attaqués de cette maladie. Cinq ou six jours avant qu'elle se manifestât, ils étoient à paître du ray-grass dans un verger où il n'étoit pas abondant.

Ce qui prouve que mon ami a trouvé la vraie cause de cette maladie, est que tous les agneaux qui n'avoient pas d'autre nourriture que le lait de la mère, n'en furent point attaqués. Je ne les mets aux pâturages que par degrés; d'abord une demi-heure, ensuite une heure, etc., afin de les accoutumer peu à peu à un changement de nourriture.

Nous ne donnons pas, mon ami et moi, le traitement que je viens d'indiquer comme infaillible. Cependant l'expérience que j'en ai faite, me fait présumer qu'il peut être très-utile. Voilà le motif qui me décide à le faire connoître au public.

Sur la manière d'associer les plantes qui s'élèvent beaucoup, avec celles des prés artificiels.

Vesces vivaces. — La classe des vesces contient vingt variétés, dont quelques-unes sont annuelles, d'autres bisannuelles, et d'autres vivaces. Elles sont toutes également bonnes pour le bétail, quoique nous n'en cultivions que deux, qui sont annuelles. On néglige la culture des bisannuelles et des vivaces, malgré l'avantage qu'on pourroit en

retirer. Cependant Miller, et les agriculteurs les plus renommés, ont plusieurs fois recommandé leur culture. Il est probable que leur manière de végéter est cause qu'on les a négligées.

La tige des vesces vivaces est plus ou moins foible, et ne peut se soutenir dans une direction droite; celle des espèces annuelles que l'on cultive, ne se soutient pas mieux, elle est couchée à moitié sur la terre: mais comme on les fauche fréquemment dans l'espace de six mois, leur feuillage n'est pas endommagé, ni détaché de la tige par l'humidité du sol, et moins encore quand on les donne en vert au bétail. Lorsque les vesces sont destinées à grainer, peu importe que leur feuillage se détache, et de même quand on les enterre pour engrais.

Il n'en est pas ainsi de la vesce vivace, dont le mérite consiste dans l'abondance de son fourrage: cette plante, abandonnée à elle-même, se couche et s'étend beaucoup. Les tiges tombent les unes sur les autres, leurs feuilles jaunissent faute d'air, et tombent, et il n'y a que sept ou huit pouces de l'extrémité des tiges qui conservent leur feuillage vert: ainsi il y a une perte de plus de trois quarts. On a proposé de ramer cette espèce de vesces pour la soutenir, mais ce moyen n'étoit pas praticable, dès qu'il s'agissoit de faucher pour avoir du fourrage.

La nature indique une autre manière de cultiver les vesces vivaces, dont l'exécution est facile et le produit certain.

Les vesces vivaces et bisannuelles viennent

dans toutes sortes de terres et d'expositions; mais la foiblesse de leurs tiges s'accommode du voisinage des buissons qui peuvent les soutenir, autour desquels elles grimpent et s'élèvent beaucoup : c'est pour cette raison qu'elles sont communes aux bords des haies et des bois. Il est rare d'en trouver en plein champ, parce que le bétail ne leur donne pas le temps de pousser, encore moins de monter en graine; d'ailleurs la charrue ne manqueroit pas de les détruire. Elles sont plus communes dans les prés naturels, parce que, malgré qu'elles soient fauchées à des époques réglées et avant qu'elles montent à graine, elles poussent et se reproduisent par les racines. A présent que leur manière de végéter est connue, il n'est pas difficile d'imaginer la manière de les cultiver.

Les vesces vivaces peuvent être semées avec des plantes de même nature, propres à produire un bon fourrage : il est à propos d'observer qu'il est essentiel de mêler les plantes à racines rampantes avec celles à racines pivotantes : par ce moyen, la végétation des unes ne nuira pas à celle des autres; elle croîtront également; l'une servira de support à l'autre, sans avoir recours à des moyens qui seroient dispendieux, sans atteindre le but desiré. Il en résulteroit un autre avantage. La tige des plantes vivaces qui pousse dans une direction horizontale, est ordinairement dure et ligneuse près de terre, ce qui fait une perte en fourrage : au contraire, les plantes rampantes ont la tige foible et d'une grosseur égale, quoiqu'elle ait plusieurs pieds de longeur; celles des vesces vivaces sont de

cette nature, et le bétail les mange dans toute leur longueur: par conséquent il n'y auroit pas de perte à avoir un fourrage de la sorte.

Les végétaux varient dans leurs qualités, et ils sont pour le bétail plus ou moins agréables et nourrissans. S'ils sont très-nourrissans, ils produisent des accidens funestes aux animaux qui en mangent sans discrétion; tels sont la luzerne et le trèfle (3). Il est donc important de les mêler afin d'éviter les inconvéniens qui en résultent, et en même temps pour procurer au bétail un fourrage aussi agréable que sain. Pour cet effet, il faut mêler des semences de différentes espèces de végétaux, quand on fait des prairies artificielles.

Il faut convenir cependant que ce procédé est plus facile en théorie qu'en pratique. Quoique les plantes dont on fait des prés artificiels ne soient pas en grand nombre, on n'a encore que des connoissances imparfaites sur leurs propriétés et leurs qualités comme fourrages. Il seroit très-important de les connoître, afin de faire des mélanges convenables; cette connoissance seroit la règle des agriculteurs dans l'établissement des prairies artificielles. On pourroit unir aux plantes qui s'élèvent en droite ligne, celles qui grimpent, qui produisent beaucoup, et qu'on néglige entièrement. Le seul genre des vesces nous offre six espèces différentes, qui sont, *vicia pisiformis*, *dumetorum*, *sylvatica*, *cassubica*, *cracea* et *sepium*, de Linnée.

(3) En Angleterre ces végétaux n'occasionnent jamais d'accident au bétail.

Toutes ces espèces sont indigènes dans les parties tempérées de l'Europe ; elles croissent spontanément dans les bois, les haies, et souvent dans les champs : leurs tiges qui s'étendent beaucoup, sont garnies d'une grande quantité de feuilles de bonne qualité, qui sèchent facilement, qui sont excellentes pour le bétail, soit en sec, soit en vert. On pourroit les semer avec la luzerne, le trèfle, le sainfoin et autres plantes, dont les tiges poussent en ligne droite : il s'agiroit de faire un mélange convenable. N'ayant pas toute l'expérience nécessaire pour indiquer tous ceux qu'on pourroit faire, je me contenterai de faire connoître deux végétaux de Sibérie, qui ont fixé notre attention depuis quelques années : l'un est le mélilot à fleurs blanches, l'autre la vesce bisannuelle, tous deux indigènes du nord de l'Europe et de Sibérie.

Melilot blanc de Sibérie. *Trifolium melilotus officinalis*, L. *varietas et trifolium leguminibus racemosis nudis, dispermis, acutis, caule erecto.* Lin. *Melilotus vulgaris altissima, frutescens, flore albo.* Tourn.

Le mélilot blanc croît en plein champ, en Sibérie, dans des terrains légers, secs, et qui ont beaucoup de fond. Il vit communément deux ans, quelquefois trois, et très-rarement plus de six : il s'élève de trois à neuf pieds, selon la nature du sol et son degré d'humidité ; il se reproduit de lui-même en automne, par ses semences qui tombent à cette époque. Si la saison est pluvieuse, les plantes ont cinq à six pouces avant l'hiver : elles meurent dans cette saison, mais les racines en poussent

d'autres au printemps. Cette plante abandonnée à elle-même, s'élève à deux ou trois pieds au mois de juin ; commence à fleurir, et est en pleine fleur au milieu de juillet ; à la fin de ce mois la semence commence à mûrir, et au milieu du mois d'août la plante est au dernier degré de sa végétation ; alors elle meurt et tombe à terre. Les racines repoussent, et ainsi de suite pendant deux ou trois ans.

Tournefort et Linnée considèrent cette plante, comme une variété du mélilot commun ; mais ses propriétés lui donnent le rang d'espèce. Quoique sa tige soit plus grosse, et les feuilles deux fois plus larges, ses fleurs sont plus petites de moitié et toujours blanches. Pendant vingt ans environ on l'a semé sans qu'il ait éprouvé aucune variation, quoiqu'il y eût à côté du mélilot ordinaire ; ce qui semble annoncer une organisation tout-à-fait différente, puisqu'il n'y a pas eu de communication d'étamines entre les fleurs des deux espèces. Ainsi, il a le caractère d'une espèce différente.

Le mélilot de Sibérie a été cultivé dans le Jardin du Roi, pendant plusieurs années : la rapidité de sa végétation, ses propriétés nous engagèrent à donner de sa semence à des agriculteurs intelligens. M. de Malesherbes en sema en plein champ sur des terres de différente nature : il réussit mieux dans les terrains légers et très-humides, que dans tout autre. La tige s'éleva à huit pieds environ, et fut très-fourrageuse. Le bétail en étoit avide, soit qu'on la lui donnât en vert ou en sec.

Ce

Ce mélilot de Sibérie, semé dans un sol léger, mais sec, s'est élevé à six pieds.

On cultive le mélilot de Sibérie comme le trèfle. Dans un terrain léger, on peut le semer en automne sur un seul labour; mais dans les terres humides, il vaut mieux attendre au printemps; alors on donne deux labours, et l'on herse afin de bien briser les mottes. La semence du mélilot étant plus petite que celle du trèfle, et la plante s'étendant davantage, il faut en employer la moitié moins que du trèfle; et si la terre est bonne et humide, il faut encore diminuer sur cette moitié, parce que les plantes s'étendent beaucoup.

Le mélilot semé en automne, peut quelquefois fois donner une coupe en novembre. L'année suivante on le fauche en mai, juillet, septembre, et si l'automne est humide sans être froide, on a une quatrième coupe en novembre; mais cette dernière est consommée en vert par le bétail, parce qu'elle ne pourroit pas sécher. Par ces coupes réglées, la plante dure long-temps; car, si on la laisse monter en graine, sa durée n'est que de deux ans.

Cette espèce de mélilot, cultivée seule, produit davantage que les différentes espèces de trèfle: si elle est cultivée avec la vesce de Sibérie, son produit est encore plus considérable. Ces deux végétaux ont toutes les qualités requises pour être cultivés ensemble: 1°. leur durée est la même; 2°. ils poussent en même temps; 3°. leurs fleurs et leurs semences arrivent à la même époque; 4°. l'un a des racines rampantes, celles de l'autre sont pi-

votantes; 5°. l'un fournit un fourrage fin et tendre, celui de l'autre est plus fort et plus substantiel; 6°. la qualité échauffante de l'un est modifiée par la qualité aqueuse de l'autre.

Notes sur la culture de Flandre.

Par P. Balsamo, professeur d'agriculture dans l'université de Palerme.

Quoique les Pays-Bas n'offrent pas des perspectives variées par le changement de paysages, ils seront toujours agréables et intéressans à l'œil du fermier et du bon citoyen. A peine y voit-on un acre sans être cultivé; les champs sont presque tous clos par des haies garnies d'arbres, dont la végétation étonne le voyageur par sa beauté, et couvert des plus belles récoltes, d'où la mauvaise herbe est entièrement exclue. Il y a moins de maisons de campagne qu'en Angleterre, mais beaucoup de villages très-peuplés: on se consoleroit de ne pas y voir des maisons de campagne, s'il y avoit moins de misérables maisons habitées par des pauvres, et des chaumières semblables à celles d'Irlande. Les communications sont très-faciles, par le moyen des canaux et des grandes routes plus agréables que celles d'Angleterre, par le double rang d'arbres qu'elles ont, dont l'ombrage est aussi utile qu'agréable pendant l'été. Le commerce par eau et par terre, sans être aussi florisssant qu'en Angleterre, est cependant assez considérable.

Un loam riche et profond est le sol le plus or-

dinaire; il est plutôt léger que compacte, ce qui prouve que le seigle doit mieux y réussir que le blé. Le seigle a communément de huit à neuf pieds de hauteur, j'en ai mesuré qui en avoit dix. Dans le Hainaut il y a des terres fortes, argileuses, qui ont des mines de charbon. Dans la Flandre françoise il y a quelques cantons dont le terrain est crayeux, sur-tout à quelques milles de Lille et de Saint-Amand. Je n'ai point vu de terres à tourbe. Les terrains pierreux sont très-rares, excepté aux environs de Tournay et de quelques autres endroits.

Baux, étendues des fermes, haies, fossés. — Dans les Pays-bas il y a plusieurs propriétaires qui font valoir leurs fermes, mais presque point de bourgeois qui soient fermiers. Il y a peu d'abbayes qui fassent valoir leurs possessions, ce qui déplaît beaucoup aux habitans des campagnes qui sont opprimés par leurs fermiers. Les fermes sont louées en général pour neuf ans; il y a quelqués baux pour dix-huit ans. Les grandes fermes sont de cinquante à soixante bunders (4); les moyennes, de trente: celles de cinq à dix sont très-communes, sur-tout près des grandes villes. Dans le Tournesis et le Hainaut, les pièces de terre sont d'une grande étendue: dans le Brabant et la Flandre, elles sont communément de trois à six acres: c'est un grand inconvénient, parce que l'ombre des haies nuit aux récoltes.

Il n'y a de fossés que d'un côté des haies; ils

(4) Le bunder équivaut à trois acres.

sont si étroits qu'ils paroissent plutôt destinés à recevoir l'eau des sillons qu'à défendre les haies, qui sont bonnes en général, mais pas assez serrées contre les arbres qui en font partie.

Lois agricoles. Dans tous mes voyages, je fais en sorte de me procurer la connoissance des lois relatives à l'agriculture:... voici les principales des Pays-Bas : Les baux sont sous la garantie des lois. Dans quelques parties de la Flandre le fermier peut résilier son bail dès la première année, et tous les trois ans, pendant sa durée. Dans aucun cas le propriétaire ne peut chasser son fermier. Dans la vente des biens de famille, les parens, à un certain degré, ont la préférence : ce privilége dangereux n'a pas lieu pour d'autres ventes. Les voisins des propriétés rurales n'ont aucun droit de préférence, comme dans quelques endroits de l'Italie, où l'on a conservé ces lois barbares qui faisoient partie des codes des anciens Romains. Le droit de chasse appartient à des privilégiés; il n'y a pas de plaintes à ce sujet, non plus que sur le système féodal, qui est assez modifié à tous égards. Dans chaque paroisse il y avoit autrefois le droit de pâturage pour les bêtes à laine, affecté à quelques propriétaires; mais par une loi très-sage du dernier empereur, chaque fermier peut avoir sur sa ferme autant de bêtes à laine qu'il lui plaît.

La dixme est toujours perçue en nature. Il y a des endroits où certaines récoltes n'en payent point, telles que les pâturages, le bétail, les légumes. Le fermier n'enlève pas sa récolte, avant d'avoir payé le dixième à-compte de la dixme. Cette oppression

excite des plaintes dans tout le pays. Le clergé prétend que la dixme lui appartient de droit divin; quel droit l'autorise à la percevoir d'une manière si oppressive?

Dans les villes, le prix des denrées est fixé par les magistrats; dans les villages, il est arbitraire, au moins dans certains endroits, et particulièrement dans le Hainaut.

L'exportation des grains est réglée arbitrairement, comme dans plusieurs contrées de l'Europe; elle est permise ou suspendue, lorsque le gouvernement le juge convenable: il y a beaucoup de plaintes à ce sujet, comme il y en a par-tout où un tel système politique est en vigueur.

Puisque je vous entretiens des lois prohibitives, je vous dirai que l'empereur en fit une, il y a quelques années, pour défendre l'exportation du lin, afin de favoriser les manufactures du pays; politique bien dangereuse, dont l'Angleterre a donné un très-mauvais exemple à l'Europe; il fut obligé de la rapporter deux mois après sa publication, pour céder aux plaintes des fermiers qui s'étoient réunis légalement, afin de faire des représentations contre une loi oppressive, capable de les ruiner. Ce n'est pas de cette manière que se conduisent les fermiers en Angleterre: guidés par un instinct particulier, ils se joignent aux manufacturiers pour opprimer l'agriculture.

Rente et capital des Fermes.

Les bonnes terres labourables avantageusement situées, sont louées à cinquante florins le bunder; ce qui fait environ 28 *sh.* par acre. Voilà le prix

des bonnes terres près d'Alost, Bruxelles, Courtray, Saint-Amand, &c. Il est plus fort près de Lille, et va de 30 *sh.* à 2 *l.* par acre. La position varie le prix même des bonnes terres; car celles qui sont à quelques milles des grandes villes, à des cantons ou des rivières navigables, ne sont louées que 40 florins le bunder : aux environs de Bruxelles, il y a des terres dont la rente est de 3 *l.* par acre. J'en ai vu près de Courtray, dont deux et demi bunders étoient loués 270 florins. Ces terres quoique très-fertiles, ne seroient pas louées pour la moitié de ce prix, si elles n'étoient pas dans ce voisinage.

Les terres labourables d'une fertilité moyenne, près de Bruges et Ghent, sont de 20 à 30 florins le bunder. Il y en a eu dans les Pays-Bas au-dessous de ce prix.

Les prés et les pâturages sont beaucoup plus chers que les terres labourables. Les prairies immenses entre Mons et Condé, sont à 50 florins le bunder : celles du côté de Newport, Dixmude et Dame, ne sont pas à moins de 60 florins le bunder : et il n'est pas rare de louer les bonnes prairies de 100 à 120, et même 140 florins le bunder.

Dans plusieurs endroits des Pays-Bas les prairies seroient louées plus cher, sans la coutume de *communage*, qui autorise les paroisses voisines à mener dans ces prairies, vers la fin de juin ordinairement, leurs vaches, leurs cochons, volailles, &c. ce qui prive les propriétaires du profit qu'ils feroient sur les regains.

Le capital employé sur les fermes, peut être

porté de 5 à 6 *l.* par acre, ou plus. Un bon fermier m'a assuré qu'il avoit un capital de 10,000 florins sur sa ferme, dont l'étendue étoit de cinquante bunders environ.

Bétail, attelage, prix des journées de travail.

Pour connoître quels sont les fonds nécessaires pour exploiter une ferme dans les Pays-Bas, il faut savoir combien il y a de bétail, et en quoi consiste l'attelage. Ces objets varient selon les endroits : je vais vous donner des détails sur quelques-uns.

Près de Bruges, une ferme de trente-quatre bunders, dont la rente s'élève à 24 florins par bunder, a dix vaches, cent quatre-vingts bêtes à laine, douze cochons à l'engrais, cinq chevaux d'attelage.

Près de Tournay, sur une ferme de cinquante bunders dont la rente est de 50 florins le bunder, il y a trente vaches, cent quatre-vingts bêtes à laine, dix chevaux pour les travaux, beaucoup de cochons et de volaille.

Aux environs d'Ath, une ferme de soixante bunders, dont la rente est de 30 florins le bunder, nourrit dix vaches, cent soixante bêtes à laine, douze chevaux, beaucoup de cochons et de volaille (*).

Je joins à ce détail l'opinion d'un excellent fermier de la Flandre, qui me dit : Une ferme de trente bunders de terres labourables, dont la rente

(*) Le bétail est presqu'entièrement nourri avec le fourrage des prairies artificielles.

est de 40 à 50 *florins* le bunder, peut avoir vingt-cinq vaches; mais alors elle ne peut pas nourrir une seule bête à laine : six chevaux suffisent pour les travaux.

Le prix des journées de travail varie selon les différens endroits : en hiver elles sont de 6 *d.* par jour, avec de la petite bière et deux fois de la soupe : en été, de 7 *d.* et la nourriture.

Un valet de ferme gagne de 5 à 6 *l.* par an et sa nourriture ; une servante, 3 *l.* par an, sa nourriture, deux chemises.

Cours de récoltes. — Il est très-difficile de dire quel est le cours des récoltes des Pays-Bas où il y a tant de petites fermes. Quoiqu'il n'y ait point de règle fixe, les petits fermiers cultivent comme des jardiniers, et tirent de la terre tout ce qui est possible. Dans divers endroits on suit ce cours, qui vous donnera une idée de la succession des récoltes en Flandre. Sur les terrains légers et à pâturages, tels que près de Bruges, 1. avoine, colsat ou blé ; 2. seigle, et après qu'il a été moissonné, turneps ou carottes; 3. pommes de terre ou lin et carottes; 4. avoine; 5. pâturages pour quatre, cinq ou six ans.

Dans les terrains argileux et forts, 1. jachère ou légumes; 2. orge d'hiver; 3. féves; 4. blé; 5. féves ou pois; 6. blé.

Dans les bons loams, 1. blé et turneps sur son chaume; 2. lin et carottes sur le lin, comme trèfle sur avoine; 3. avoine; 4. trèfle pour un an seulement.

Dans les bons loams et sur les grandes fermes,

le suivant est très-ordinaire : 1. jachère, ou turneps, ou choux, ou colsa sur jachère ; 2. blé ou orge d'hiver ; 3. seigle ou méteil ; 4. trèfle ; 5. avoine, et turneps sur son chaume ; 6. féves ; 7. blé ; 8. colsa ; 9 blé : j'en dirai davantage dans la suite sur ce sujet ; quant à présent j'observe, 1°. qu'il n'y a pas de jachère stérile (*) ; 2°. jamais deux mêmes récoltes de suite, ni deux récoltes épuisantes ; 3°. chaque année plus d'une récolte sur le même terrain, autant qu'il est possible.

Engrais, labours. — Les Flamands sont de très-grands partisans des engrais, pour lesquels ils n'épargnent rien. Ils méritent tous les éloges qu'on donne à leur industrie et à leurs talens pour la culture, et leurs riches récoltes ne laissent rien à desirer pour la netteté ; dans ce point, j'ose assurer qu'en général ils sont supérieurs aux fermiers anglois. Je me rappelle d'avoir lu dans les *Annales d'Agriculture*, l'usage qu'on fait en Flandre, des vidanges des lieux d'aisance. J'a-

(*) Dans les pays les mieux cultivés des Pays-Bas, les fermiers m'ont toujours répondu, lorsque je les questionnois sur les jachères, que le terrain étoit trop cher pour en avoir ; qu'elles n'étoient admissibles que dans les terres qui sont louées à bon marché. Si les fermiers ne font point de jachères, parce que la rente des terres est trop forte ; elles ne leur sont donc pas avantageuses, puisqu'ils ne pourroient pas payer leur rente s'ils faisoient des jachères. Toutes les fois que j'en ai parlé, on m'a fait cette réponse : Voilà une grande preuve sur leur inutilité. Que diroient les fermiers anglois partisans des jachères ? Ils se rabattroient sur la différence *du sol, du climat.*

jouterai seulement, qu'on amende les terrains humides avec la chaux, et qu'il en résulte les meilleurs effets; qu'on fume les terres pour semer des féves, du colsa, du lin, des turneps, quelquefois pour l'orge d'hiver, et rarement pour le blé. Les petits fermiers mettent du fumier, principalement pour semer du blé, mais les grands fermiers, presque jamais. Je ne sais pas si on connoît la méthode angloise du mélange des engrais.

Pour donner une idée de la manière de cultiver en Flandre, je vais décrire celle qu'on suit dans les jachères pour les turneps, le colsa ou le blé. On rompt la terre, au mois d'avril, par un labour dont le but est de nétoyer la terre; ce labour équivaut à celui qu'on fait en Angleterre avec le *shim*, et sur-tout à Kent. Deux semaines après on laboure de nouveau, mais à beaucoup plus de profondeur; quelques jours après on transporte les engrais, on les étend, et on les enterre par un troisième labour. On laisse la terre dans cet état pendant trois ou quatre semaines, alors on laboure de nouveau, et la terre reste dans cet état jusqu'au temps des semailles. A cette époque on herse pour unir le terrain, et l'on sème en billons de dix pieds de largeur.

Le labour est toujours suivi du hersage, et on passe le rouleau autant de fois que le terrain l'exige. Les charrues de Flandre ne sont pas construites sur les meilleurs principes; elles sont en général trop pesantes, le soc trop large, et le versoir pas assez long, de sorte qu'il ne retourne pas la terre parfaitement. Cependant le labour est bien fait;

mais il faut l'attribuer aux laboureurs qui excellent dans leur art (*).

Les Flamands vantent beaucoup une sorte de culture qu'ils nomment *rouchotter*. Je vais la faire connoître. J'ai dit qu'en Flandre on semoit par billons de dix pieds en largeur; par cette division, on laisse entre les billons environ un pied de terre qui n'est pas labouré, et qui est le sillon pour l'écoulement des eaux. Quinze jours avant de semer, on creuse ce sillon à la bêche, à la profondeur d'un pied et demi environ, et la terre est répandue sur le billon. Il faut observer que ce sillon est changé chaque année; de sorte que, dans l'espace de dix ans, la même pièce de terre est creusée pour cet effet.

Les fermiers sont persuadés que cette opération de *rouchottèr* augmente leur récolte d'un dixième: cette augmentation est attribuée à l'effet que produit la terre qu'on tire du sillon pour la répandre sur les billons, et qu'elle contribue beaucoup à la fertilité : cela peut être vrai en quelque sorte. Cependant je pense que la fertilité est principalement l'effet de l'écoulement des eaux, procuré par ce sillon qui les reçoit, ce qui est très-important dans les Pays-Bas, où l'eau est souvent trop abondante.

Produit et prix des denrées. — Des fermiers dignes de foi, m'ont assuré que dans les bonnes

(*) Les fermiers Flamands tiennent leurs attelages en bien meilleur état que les Anglais; cette raison sans doute contribue à la bonté des labours.

fermes, louées de 45 à 50 *florins* le bunder, le produit commun étoit de trente-six bushels de blé par acre; en orge d'hiver de cinquante-cinq, orge de printemps quarante-cinq, avoine cinquante, féves trente-huit.

M. Vandenbougard, fermier près de Bruges, recueille sur des terres sablonneuses, qui ont été en pâturages pendant quatre ou cinq ans, quarante-six bushels de blé. La rente est de 14 *sh.* par acre.

La mesure de blé, pesant deux cent vingt liv., se vend 15 *sh.*, l'orge d'hiver 9, celle de printemps 8, féves et avoine 8. — La mesure est la même. Un bon cheval de labour 15 *l.*, une vache 6 *l.*, un mouton 15 *sh.*, une charrue 20 *sh.*, une grande charrette 18 *l.* Le beurre vaut 7 *d.* la livre, la viande 4 *d.*, le fromage 10 *d.*

Observations sur la culture des grains.

Blé. — On en sème deux bushels par acre, et plutôt moins que plus. Si on est obligé de semer plus tard qu'à l'ordinaire, on en sème deux et demi-bushels par acre. Les meilleures récoltes proviennent des semailles précoces; cet usage devroit être introduit par-tout, et principalement dans le plat pays. Au printemps on passe toujours le rouleau sur les récoltes de blé. Cette machine, qu'on nomme *ridoir*, n'est pas le rouleau ordinaire; elle est une espèce de herse, de la forme d'un parallélogramme, croisée dans le milieu par des planches qu'on charge, si le poids de la machine n'est pas suffisant. On a soin de chauler les semences pour

prévenir la carie : cette opération ne produit pas un grand effet ; peut-être est-elle mal faite, et c'est pour cette raison, sans doute, que j'ai vu plus de grains charbonnés dans les Pays-Bas qu'ailleurs. Cependant il est rare de trouver des fermiers qui donnent plus de soins à la préparation des semences, que ceux des Pays-Bas.

Orge. — On en cultive de deux sortes, celle d'hiver et celle de mars. L'orge d'hiver est employée à faire la bière rouge, et celle de printemps, la bière blanche. L'orge d'hiver est semée dans les meilleures terres, parce qu'on prétend qu'elle les épuise ; et après cette récolte, on n'en sème jamais qui puisse fatiguer la terre. Je ne puis assigner d'autre cause à cet effet, qu'on n'attribue pas à l'orge de printemps, sinon que la première reste plus long-temps en terre que la seconde. L'usage le plus ordinaire est de fumer pour l'orge d'hiver principalement. On en sème autant que de blé. Je ne sais pas pourquoi les fermiers anglois sèment beaucoup plus d'orge, par acre, que de blé.

Avoine.—Dans quelques endroits, les meilleurs fermiers sèment toujours l'avoine après le trèfle ; ils m'ont tous assuré qu'il étoit la meilleure préparation qu'on pût donner à la terre pour la culture de cette espèce de grain, qui réussissoit médiocrement quand il étoit semé après toute autre chose. Je ne disconviens pas que l'avoine ne réussisse bien après le trèfle, mais je ne comprends pas pourquoi elle ne donneroit pas également une bonne récolte, après des turneps ou d'autres

végétaux qui n'épuisent pas la terre. Je crois qu'il faut attribuer cet effet au cours ordinaire de leurs récoltes, et non pas aux qualités particulières du trèfle, comme s'il étoit exclusivement la meilleure manière de disposer la terre pour y semer de l'orge. On cultive l'avoine blanche et noire; la dernière se vend plus cher; en Angleterre la blanche est plus estimée.

Féves. — On en cultive beaucoup dans tous les Pays-Bas; il n'y a pas de ferme où cette culture ne soit admise. Il y en a de différentes sortes; les petites sont les plus communes. On fume toujours la terre avant de les semer, et l'on prétend que c'est-là une préparation excellente pour semer du blé. On les sème à la volée, mais avec tant d'art, qu'on diroit qu'elles ont été plantées. On en sème trois bushels par acre : on prend beaucoup de soin à les sarcler et biner.

Blé mêlé. — C'est un mélange de différentes sortes de grains, tels que féves et pois; féves, avoine, &c. Cette semaille se fait au printemps : aussitôt que cette récolte commence à mûrir, on la fauche pour la donner au bétail. Cette pratique est très-commune en Flandre.

Observations sur la culture d'autres végétaux.

Trèfle. — On cultive le rouge et le blanc : ce dernier qu'on nomme en Angleterre, *trèfle de Hollande*, est nommé dans les Pays-Bas, *trèfle d'Angleterre*. On le sème sur l'avoine, l'orge, le lin, &c.; mais principalement sur le blé, au mois

de mars. On passe la herse pour couvrir la semence, et ensuite le rouleau, autrement le blé souffriroit d'avoir été hersé. Je n'ai jamais vu de plus belles récoltes de trèfle qu'en Flandre : on les évalue à 4 *l.* par acre.

Turneps. — Je ne sais pas positivement si on cultive en Flandre le turneps anglais; ceux que j'ai vus, sont ce que les François appellent *navets.* On les sème comme en Angleterre, sur jachère, ou sur le chaume du blé, dès qu'il est coupé. Suivant la première méthode, on met toujours des engrais, et point quand on les sème sur le chaume de blé. Dans quelques endroits des Pays-Bas on bine les turneps pour arracher la mauvaise herbe, et non pas pour éclaircir les plants; dans d'autres on bine pour l'un et pour l'autre : dans la Flandre françoise les femmes et les enfans sont occupés à ce travail. Les turneps sont sujets à être détruits par les pucerons, comme en Angleterre; lorsque cela arrive, on laboure et l'on sème de nouveau : on est persuadé qu'ils seroient encore détruits si on se contentoit d'enterrer la semence à la herse. On ne les fait jamais consommer sur place par le bétail; on les arrache pour les emporter dans les fermes.

Chou rouge ou de vache. — On le cultive dans les Pays-Bas comme en Angleterre; la différence consiste dans la récolte. En Angleterre on arrache les choux, quand ils sont à leur grosseur; en Flandre on détache les feuilles, en hiver, pour les donner au bétail, et la plante reste dans la terre. Cette espèce de chou résiste bien à la gelée, et est un bon fourrage pour les vaches. Après les choux

on sème de l'orge, malgré l'opinion qu'on a qu'ils épuisent la terre.

Pommes de terre. — Depuis quelque temps cette culture est très-commune dans les Pays-Bas. L'usage le plus ordinaire est de les planter à la charrue, en laissant un sillon sur deux. Les petits fermiers les plantent à la houe. On les bine avec la charrue, et cette culture dispose très-bien la terre à être ensemencée en grains. Les pommes de terre blanches sont destinées aux vaches et à engraisser les cochons. Un bon fermier, sachant bien évaluer les récoltes, m'a assuré qu'un bunder en pommes de terre, dans un sol de moyenne valeur, étoit toujours estimé 300 florins.

Carottes. — On en sème beaucoup dans la Flandre françoise et autrichienne; on en nourrit les vaches, les chevaux et les cochons. Il y a deux manières de les cultiver: on les sème sur jachère comme les turneps, ou sur le lin, de même qu'on sème le trèfle sur les grains. Quand on les a semées sur le lin, dès qu'il est arraché, on les bine pour détruire les mauvaises herbes. On recommence cette culture si elle est nécessaire.

Luzerne. — On en cultive beaucoup dans le Tournesis, dans quelques parties de la Flandre, dans le Hainaut français, et sur-tout du côté de Valenciennes. On la sème à la volée, sur avoine; on la mêle avec un peu de trèfle, afin d'avoir une coupe la première année. On la coupe trois fois par an communément. Après la troisième coupe on y laisse paître les vaches, mais jamais les bêtes à laine. Les fermiers considèrent la luzerne comme un

un fourrage excellent, et d'un très-bon produit.

Lin. — La Flandre est très-renommée pour la culture du lin, et avec raison. On en cultive beaucoup : ce produit est le plus considérable des fermes, et fait partie de la richesse du pays. Il y a une manière particulière de le cultiver, qu'on nomme *lin ramé*, dont je vais donner le détail. La terre destinée au *lin ramé*, est labourée et fumée avant l'hiver : au mois de mars, et plutôt si la saison le permet, on laboure de nouveau à sillons très-profonds. Quelques jours avant de semer, on répand sur la terre un peu de fumier de pigeon ; après avoir semé la graine de lin, on la couvre avec la herse, et on passe le rouleau. Lorsque le lin a quatre ou cinq pouces, on le sarcle avec beaucoup d'attention, ensuite on le rame de cette manière : sur les bords des billons ou des planches, on plante en terre des piquets assez gros, en forme de fourche, et hauts de six pouces hors de terre, sur lesquels on met des perches qui traversent les planches; ces perches sont croisées avec des espèces de petites baguettes, &c. de sorte que le tout ressemble à une grille : à mesure que le lin pousse, ses tiges passent au travers de ces trous, et elles sont garanties et soutenues contre la violence des vents et de la pluie qui les coucheroient, et les racines sont à l'abri de la chaleur qui les dessécheroit, et d'une humidité excessive qui les feroit pourrir. Le produit du lin qui végète de la sorte, est très-considérable, et excède la valeur du sol. Lorsque j'étois à Tournay, un fermier vendit un quart de bunder de *lin ramé*, pour 40 louis d'or,

ce qui fait environ 53 *l.* par acre. Mais lorsque le lin est cultivé suivant la méthode ordinaire, un acre ne vaut pas plus de 10 à 15 *l.* La culture du lin ramé est très-dispendieuse : un fermier m'a assuré qu'il en coûtoit 16 louis, en bois, pour ramer un acre, et qu'après la récolte, il perdoit un quart de sa valeur. La main-d'œuvre coûte considérablement, à cause de la grande attention qu'il faut avoir à sarcler : à cela il faut ajouter la dépense des deux engrais, etc. Malgré cela, les fermiers m'ont assuré que c'étoit la meilleure manière de cultiver le lin dans les bonnes terres.

Chanvre. — Cette culture n'a rien de remarquable dans les Pays-Bas.

Colsa. — Cette culture est assez connue, pour que je me dispense d'en parler. J'ajouterai seulement, suivant les renseignemens que j'ai eus de plusieurs fermiers, que son plus fort produit est de 4 à 5 *l.* par acre.

Observation sur le gouvernement du bétail.

Chevaux. — Les meilleurs chevaux des Pays-Bas, sont dans les cantons entre Newport et Luys; ils sont mal faits, mais très-forts. On les nourrit avec des carottes, cet usage est assez commun; on est persuadé qu'elles sont nourrissantes et salutaires. Il y a peu de différence entre la quantité de grain qu'on leur donne, et celle que les chevaux des fermiers anglais consomment.

Vaches. — La rareté des prairies dans les Pays-Bas est très-étonnante : sur une ferme de cent acres en terres labourables, à peine y a-t-il quatre

ou cinq acres en prés ou en pâturages. Il est difficile de concevoir qu'on ne nourrisse presque qu'avec des pâturages artificiels, cette quantité considérable de vaches qu'il y a dans les fermes. Il faut observer qu'on les fait paître fort peu, et qu'elles sont presqu'entièrement nourries avec des choux, des turneps et des carottes. Les fermiers des Pays-Bas, sont bien différens de ceux de Suffolk qui, en hiver, laissent souffrir de la faim leurs vaches dans une cour sale, ne leur donnant que de la paille et un peu de foin de temps en temps, parce qu'ils gardent, pour engraisser leur bétail, les végétaux que les Flamands font consommer à leurs vaches. Elles sont petites en général, mais bien faites. Pour connoître la quantité de lait qu'elles donnent, je dirai qu'une *lady*, dans les environs de Lille, fit, l'année dernière, quatorze cents livres de beurre, du lait de huit vaches.

Cochons. — Les Flamands sont aussi amateurs du lard que les Anglois. Pour engraisser les cochons, on leur donne toute sorte de grains, jamais du trèfle, et fréquemment des carottes et des pommes de terre bouillies.

Bêtes à laine. — Pendant l'hiver elles n'ont ni turneps, ni choux, &c. mais de la paille, du foin et des féves : on ne connoît presque pas d'autre moyen de les engraisser, que celui de leur donner des féves. Les Flamands ont toujours été étonnés de m'entendre dire qu'en Angleterre on nourrissoit les bêtes à laine avec des turneps, des choux et des pommes de terre. Un dialogue entre un fermier anglois et un fermier flamand, seroit

très-curieux à entendre sur cette matière : l'Anglois trouveroit très-extraordinaire qu'on engraisse des moutons sans leur donner des turneps, et le Flamand soutiendroit qu'on ne peut les engraisser sans les féves. Un bon fermier m'a certifié que quatre bushels de féves nourrissent un mouton pendant trois mois : on les leur donne avec la paille et dans les gousses. En Angleterre, on peut estimer un récolte de féves, dans un terrain ordinaire, à vingt-huit bushels par acre : d'après ce calcul, un acre suffit pour sept moutons pendant tout l'hiver. Je crois qu'un acre en turneps suffiroit aussi pour sept moutons pendant l'hiver. Il n'y a pas une différence remarquable dans les frais de culture pour des turneps et des féves : ces deux végétaux disposent également bien la terre pour la culture des grains. Ainsi la question à décider seroit de savoir lequel de ces deux végétaux engraisse plutôt, et fait une meilleure viande....

La laine des moutons de Flandre est longue, mais grossière : on l'emploie principalement à faire des bas. On en fabrique beaucoup à Tournay, à Lense, à Ath, &c. Les toisons pèsent de quatre à cinq livres, et rapportent aux fermiers 6 à 7 *sh.* (*).

Engrais du bétail. — La méthode la plus ordi-

(*) On vend la laine sur le corps du mouton : le marchand fait tondre et laver la toison. Lorsque les fermiers manquent les marchés ordinaires, ils sont très-embarrassés; ils ne savent ni tondre, ni laver, de sorte qu'ils sont obligés d'attendre l'occasion favorable d'un autre marché. *Y.*

naire d'engraisser le bétail, est de lui donner, le matin et le soir, des pains de navette et une boisson faite avec la farine de féves et de seigle; à midi, des féves bouillies, mêlées avec de la paille hachée; pendant la nuit, un peu de paille et de foin. On m'a assuré que cette manière d'engraisser étoit très-avantageuse pour les fermiers : je n'ai pas pu avoir à ce sujet les détails que je desirois. Le bœuf est très-bon par-tout dans les Pays-Bas.

OBSERVATIONS POLITIQUES.

Les notes qu'on vient de lire sur l'agriculture de Flandre, laissent apercevoir des défauts dans quelques parties; cependant elle est bonne en général, et elle répond par des faits, à l'objection des écrivains qui pensent et assurent que l'industrie ne peut pas exister avec les opinions religieuses, que l'agriculture ne peut pas être florissante dans les pays où l'on suit le culte catholique. Si dans de tels pays ils attribuent l'état florissant de l'agriculture à la qualité du sol, ils s'écartent de l'état de la question, qui est de savoir s'il y a de l'industrie : or, les Flamands sont un des peuples le plus religieux, et en même temps le plus industrieux dans l'agriculture. Je me crois obligé de rendre hommage à la vérité, et de dire, que les meilleurs et les plus riches fermiers des Pays-Bas, sont ceux des abbayes et des monastères; leurs fermes sont celles où l'on voit les meilleures améliorations. De ces faits certains on en pourroit tirer des conséquences contre la suppression précipitée des monastères en France : je laisse ce soin à d'autres. Il

y auroit beaucoup à dire à ce sujet, mais ce n'est pas ici le lieu d'établir une discussion; je dirai seulement qu'il est très-impolitique de supprimer les possessions monastiques, précisément parce qu'elles sont monastiques : qu'importe à la société par qui ces terres soient possédées, pourvu qu'on en retire tout le produit dont elles sont susceptibles. Que le sol soit bien cultivé, l'argent qui en proviendra sera un encouragement pour l'agriculture : ainsi, pourquoi s'inquiéter des opinions du possesseur? qu'il soit papiste ou sectateur du diable, peu importe à l'agriculture!

Si quelqu'un avoit des doutes sur l'influence des lois d'un pays sur l'agriculture, je l'engagerois à voyager en Flandre, afin de se convaincre combien elles en ont, et ensuite de parcourir quelques provinces de France, et sur-tout la Picardie et l'Artois il trouveroit une grande différence, et un contraste d'autant plus frappant, qu'en passant d'un pays dans un autre, le passage est rapide de la bonne à la mauvaise agriculture. Tout le monde sait que, quoique l'Angleterre soit éloignée de la Flandre de plusieurs milles, elle lui donne une partie de ses améliorations en agriculture; tandis que la France, qui est limitrophe, n'a profité d'aucuns de ses avantages; pourquoi? Les François sont-ils incapables de s'occuper et d'effectuer des améliorations? je n'ai aucune raison de le croire, non plus que d'un autre peuple : à quelle cause puis-je donc attribuer le retard des François dans l'amélioration de leur agriculture, sinon aux lois de leur gouvernement.

Si cette assertion est vraie, les Flamands trouveront dans leurs lois la raison pour laquelle leur agriculture n'est pas aussi florissante qu'elle pourroit l'être. Il ne faut pas être un grand observateur, pour voir que l'agriculture des Pays-Bas est dans une sorte de stagnation. En Angleterre, au contraire, il n'y a pas un coin de terre qui ne soit la preuve d'une amélioration progressive. Dans la Flandre, tout annonce que les bonnes pratiques d'agriculture datent d'une époque éloignée, et que depuis les temps heureux de Philippe-le-Bon et de Charles-Quint, où cette nation arriva à un grand degré de gloire et de prospérité, elle a peu fait d'améliorations : on en découvre la preuve dans les instrumens aratoires, qui, sans être mauvais, sont cependant inférieurs à ceux d'Angleterre. — Leurs prairies sont très-anciennes, et plus l'ouvrage de la nature que de l'art : il y en a peu dans les terrains élevés, quoiqu'on en reconnoisse le besoin. Le bétail est bon, mais de temps immémorial on s'est occupé de le perfectionner. Les habitans ne s'occupent pas des fourrages d'hiver, ni de la manière de les faire consommer. Pendant long-temps ils ont cultivé les turneps et les choux pour nourrir le bétail, mais ils manquent d'autres espèces de végétaux ; ils ignorent la manière de faire consommer sur place les végétaux par les bêtes à laine, et plusieurs autres bonnes méthodes dont je ne fais pas mention, afin d'abréger.

Le défaut d'une meilleure législation a suspendu le cours des améliorations dans les Pays-Bas : on ne peut pas en donner un autre motif. Heureusement

une mauvaise administration n'a pas été assez puissante pour étouffer tout esprit d'industrie ; il y en a encore, et la Flandre mérite, à juste titre, une place distinguée dans le rang des pays les mieux cultivés de l'Europe.

Un mot sur les petites fermes. — J'ai entendu dire plusieurs fois en Angleterre, que la terre ne sera jamais bien cultivée, à moins que les fermes ne soient réduites à cinquante ou cent acres. Cette opinion n'est pas commune; mais une autre qui est presque générale, est que les grandes fermes sont nuisibles à l'agriculture : pour le prouver par des faits, on cite la bonne agriculture des petites fermes de la Flandre ; cette preuve est plus spécieuse que solide. Il n'y a point de terre inculte dans les Pays-Bas. — Point de jachères. — Souvent deux récoltes dans un an. — On s'occupe beaucoup d'engrais. — La culture est bien faite. — Les récoltes sont nettes, &c. &c. Tout cela est vrai; mais en Angleterre, sont-ce les grands ou les petits fermiers qui cultivent de la sorte? ce sont les gros fermiers. Cette manière de cultiver en Flandre est-elle aussi profitable aux petits fermiers qu'elle devroit l'être ? Non certainement. Les petits fermiers fourniront peut-être mieux les marchés, mais en seront-ils plus riches ? La culture des petites fermes est très-dispendieuse, par conséquent le profit net est peu de chose, quoique le gros produit puisse être plus considérable que sur les grandes fermes. Tout le pays offre cette observation à faire. J'ai vu dans plusieurs fermes un homme employé à la garde de deux vaches, qui étoit tout le bétail de la ferme,

tandis que dans les grandes un seul homme en a vingt ou trente à sa garde. Dans les petites fermes on cultive à la bêche, faute d'attelage pour labourer. Le bétail manquant, on est obligé d'acheter des fumiers, de les faire voiturer, ce qui est une grande dépense, &c. Enfin, pour avoir une idée des frais de culture d'une petite ferme en Flandre, il faut observer que toute la famille du fermier est employée à la cultiver, et certainement elle suffiroit pour en faire valoir une qui seroit une fois plus grande : il ne faut donc pas s'étonner que le gros produit d'une petite ferme surpasse celui d'une grande. Mais quelle est la dépense de cette culture ? quel est le profit net ? Si les petites fermes sont favorables à l'agriculture, et avantageuses à la société en général, pourquoi les petits fermiers flamands ne sont-ils pas aussi riches que les laboureurs anglois ? Je dis qu'un système est utile, quand il contribue au bonheur de celui qui le suit, et non pas lorsqu'il fournit à la société une plus grande quantité de denrées, dont le produit est l'effet de beaucoup de dépense. J'ai dîné dans les Pays-Bas, dans plusieurs grandes fermes, et j'ai vu que les fermiers étoient dans l'aisance, leurs ouvriers bien nourris, et mieux qu'en Angleterre; tandis que dans les petites tout y annonçoit la pauvreté, &c.

J'ai dit ci-dessus, que dans les petites fermes le gros produit pouvoit être plus considérable que dans les grandes; cela peut être vrai dans certaines occasions, mais il ne l'est pas toujours. Les petits fermiers peuvent rarement donner à leurs terres la culture qui leur convient le mieux, et qui en

même temps seroit la plus avantageuse pour eux. Je pourrois rapporter les observations que j'ai faites en Flandre à ce sujet, pour le prouver, et dire qu'il n'y a rien de si commun que des champs de quelques acres où l'on cultive différentes espèces de végétaux : j'en ai vu de cinq espèces dans un champ de quatre acres. Est-ce là une preuve de bonne agriculture ?

Pour un moment, accordons que les petites fermes soient utiles dans les Pays-Bas ; est-ce une raison pour dire qu'elles le sont en Angleterre, où les circonstances ne sont pas les mêmes? Le sol de la Flandre exige peu pour être bien cultivé ; il n'y a pas, comme en Angleterre, des bruyères à arracher, des marais et des terrains argileux qui aient besoin d'être desséchés, des communes à enclorre, des terres à marner, etc., afin de cultiver avec avantage. Le Flamand n'a pas besoin de grands capitaux pour faire valoir ses fermes, comme l'Anglois; il n'y a que les grands fermiers qui aient des capitaux considérables à disposer. Ainsi, en supposant que les petites fermes sont avantageuses en Flandre, en Angleterre, elles seroient nuisibles aux progrès de l'agriculture.

Près de Mons, dans le Hainaut, il y a une grande étendue de terrain inculte, très-susceptible d'amélioration, si on vouloit en faire les frais ; quoique dans le voisinage d'une grande ville, et d'une rivière navigable, il est en friche. Pourquoi? parce qu'il n'y a pas de fermiers assez riches pour l'entreprendre. Voilà un fait frappant. Les partisans des petites fermes devroient savoir qu'en

Angleterre, les grandes améliorations ont été faites par des fermiers qui avoient des capitaux considérables à leur disposition.

Sur les coliques venteuses et spasmodiques des chevaux. Par W. Norford.

Les chevaux qu'on tient constamment à l'écurie, auxquels on fait prend le vert, ceux auxquels on donne, à l'arrière-saison, des fourrages grossiers et aigres, sont très-sujets aux coliques venteuses et spasmodiques, auxquelles il faut remédier sur-le-champ, autrement ils meurent en quelques heures. Au mois de septembre dernier, le fameux cheval de sir C. Bunbury, surnommé *Pharamond*, fut atteint d'une colique spasmodique tandis que j'étois à en traiter un autre à Barton. Aussitôt qu'un domestique m'eut appris dans quel état se trouvoit le cheval qu'on croyoit voir mourir à tout moment, je courus à l'écurie. Je n'avois jamais vu un animal dans une crise pareille; à tous les quarts d'heure il se jetoit et se rouloit par terre en poussant des gémissemens effroyables, et faisoit des ruades qui faisoient craindre de l'approcher. Je préparai tout de suite deux cuillerées à bouche de *laudanum*, qu'on lui fit prendre dans une pinte de simple eau de mente; après cela, j'ordonnai la composition suivante :

	onces.
Rhubarbe en poudre	1
Poivre long en poudre	» ½
Eau simple de mente	12
Esprit de genièvre	4
Teinture d'opium.	1 ½

Il faut faire un mélange de toutes ces drogues, et les faire prendre tout d'un trait au cheval malade, en ayant attention de bien remuer la bouteille avant de verser dans la corne pour l'entonner.

Si j'avois pu me procurer sur-le-champ cette composition, je l'aurois d'abord fait prendre au cheval, et six heures après, le *laudanum* dans la pinte d'eau de mente, et j'aurois répété ce dernier remède de huit en huit heures, jusqu'à entière guérison. La seconde dose de rhubarbe fut donnée quatre ou cinq heures après la première dose de *laudanum*. On croira peut-être que cette médecine est trop chère pour un cheval. Mais je suppose que l'animal soit malade au point qu'il soit nécessaire de lui donner deux ou trois fois du *laudanum* et le mélange des autres drogues, le tout ne coûtera que 5 à 6 *sh.*

Sur le sol de l'Italie.

Par John Symonds.

Il y a peu de nations qui n'aient fait des recherches sur la valeur comparative de l'agriculture et du commerce. La plupart des ouvrages sur ce sujet, prouvent plus de zèle que de jugement. Il faut convenir cependant que les Italiens ont compris toute l'importance de l'agriculture, en classant les produits de la terre selon leur utilité réelle, qui est : 1. blé; 2. huile; 3. vin; 4. soie; 5. coton; 6. lin et chanvre. En suivant cet ordre établi sur les vrais intérêts de l'Italie,

nous allons désigner les provinces où les produits ci-dessus nommés, sont autant l'effet de l'industrie que de la fertilité naturelle du sol.

I. Relativement à la culture du froment, il y a dans le royaume de Naples quatre districts très-remarquables. Vers le midi, il y a un canton aux environs de Crotone, qu'on nomme communément *le grenier de la Calabre*. En traversant le Niato, qui divise la Calabre en deux provinces, on entre dans une plaine immense qui s'étend jusqu'à Crotone, et ensuite à plusieurs milles vers le midi, et qui se termine en une vallée étroite jusqu'à Cropani. Cette plaine est un des meilleurs pays à grains qu'on puisse voir, aussi remarquable par l'abondance que par la qualité du grain. Le sol est en grande partie une forte argile blanchâtre, mêlée de loam qui se pulvérise après une grande pluie, ce qui est une forte preuve de bonne terre en Italie comme en Angleterre....

Un autre canton de bonne terre dans la grande Grèce, forme une partie du territoire de Metapontum. Cette ville étoit située près du golfe de Tarente; elle étoit entourée par une plaine spacieuse, fermée par des coteaux et des montagnes. Le sol y a beaucoup de profondeur, il est humide; c'est un loam gras sans avoir la ténacité de l'argile, ni la légéreté du sable. Les récoltes en toute sorte de grains, et sur-tout en blé, sont d'une abondance étonnante, même pour ceux qui habitent les endroits les plus fertiles. On ne doit donc pas être surpris de voir sur les murs de la ville, des figures de Cérès et des épis.

Les vastes plaines de la Pouille offrent un sol absolument différent de celui de Crotone et de Metapontum. Il est léger, sec, sablonneux; malgré cela, les récoltes sont en général si abondantes, qu'elles sont de dix à douze pour un, et quelquefois de dix-huit. Dans un terrain de cette nature, la fertilité est l'effet de l'industrie ou d'un cours particulier: celui-ci est invariable; un tiers en grain, un en herbage et l'autre en jachère.

Il est permis aux fermiers de faire quatre récoltes de grains dans l'ordre suivant: 1. blé; 2. blé; 3. orge; 4. avoine. Quelquefois il leur est permis de semer des féves avant la première ou seconde récolte de blé, parce qu'on suppose qu'elles améliorent le sol: voilà la seule exception permise. Un fermier qui feroit plus de quatre récoltes successives de grains, supporteroit une amende de 150 *l.*, qu'on exige toujours rigoureusement. Le fermier peut adopter un autre cours de récoltes, pourvu qu'il ait toujours la même étendue de terrain en herbages. Il peut semer le tiers de sa ferme en grain la première année, la suivante l'autre tiers, et l'autre tiers à la troisième; de sorte qu'il n'y a jamais qu'un tiers en culture. J'ai vu suivre ces deux méthodes; quoique la dernière soit sans doute la meilleure, rarement il y a du désavantage à suivre la première, parce que le repos de quatre ou cinq ans dispose la terre à quatre récoltes consécutives en grains. On regarde une jachère consécutive d'un an, comme suffisante... Le cours particulier dont

je viens de parler, est réglé par une loi depuis quelques centaines d'années, afin de conserver les herbages dans la Pouille, qui sont une propriété domaniale, laquelle, jointe à quelques autres, rend 80,000 *l.* par an. On y envoie des bestiaux, en payant pour le droit de pâturage. On voit des étendues de terrain considérables, couvertes d'asphodèle, que les bêtes à laine aiment beaucoup; d'autres de férule, pour la pâture des buffles, &c... On a conservé l'usage des anciens, qui est de conduire les bestiaux sur les montagnes, à certaines époques, c'est-à-dire avant les grandes chaleurs de l'été.

La dernière province du royaume de Naples, remarquable par sa fertilité, est la terre de labour, connue sous le nom de *Campanie :* elle est aussi remarquable par la douceur de son climat, que par la fertilité étonnante de son sol. Après que les Romains l'eurent remise sous leur obéissance, ils s'en approprièrent toutes les terres, comme étant les plus fertiles de toute l'Italie, et leur assurant des récoltes de grains pour le service de la république.

Il y a long-temps qu'on a observé que si le domaine ecclésiastique produisoit suivant sa fertilité, il fourniroit de grains toute l'Italie. Dans la Romagne, l'Ombrie et le Perugin, il y a quelques cantons en bonne culture; mais combien n'y en a-t-il pas qui sont, pour ainsi dire, laissés incultes? La Marche d'Ancone est la seule province où les grains soient abondans. Le sol est un loam un peu argileux, qui produit dix pour un, lorsque

la saison est favorable. Le cours ordinaire est : 1. blé ; 2. jachère ; ou : 1. blé ; 2. maïs ; on ne peut approuver cette méthode de culture ; c'est en effet avoir deux récoltes épuisantes. Cependant il est heureux que le blé dans cette province soit l'objet principal de l'agriculture. Dans les plaines de Jesi et de Fermo, sur les bords de la mer, la qualité du grain est excellente ; il est préféré à celui de la Sicile, parce qu'il a plus de fleur de farine, et qu'elle est plus belle.

Varon nous apprend que les terres de la Toscane rendoient dix pour un, et quelques-unes quinze. Aujourd'hui il y a peu d'endroits qui rendent huit et dix. Presque tout le terrain des coteaux est un loam argileux sur le tuf, et peu propre au labour : les rivières ont changé la forme des vallons, qui ne sont plus fertiles comme autrefois : s'ils étoient tous comme celui de Valdelsa, le sol de la Toscane seroit excellent ; il doit sa fertilité à l'Elsa, qui amène la bonne terre des coteaux ; celui de Mugellano à l'industrie des cultivateurs : celui de Valdinievola a peu de bonne terre, excepté dans le voisinage de Pescia. Le blé de Secto est de la plus belle qualité, et préféré à tout autre pour semence : le sol qui le produit est sec et léger. Dans le Valdarno, il y a peu de bonnes terres labourables : d'Accise à Florence, le pays est pittoresque, agréablement planté en vignes, oliviers et mûriers, qui rendent plus aux propriétaires que si les terres étoient cultivées pour les grains. Les environs de Florence sont délicieux ; il y règne une abondance admirable en grains et en fruits

fruits de toute sorte, qui d'abord porteroit à croire que le sol est propre à tous ces produits, qui dans le fait ne sont dus qu'aux eaux et aux engrais. Le vallon de Valdarno a un demi-mille jusqu'à deux de largeur, et se termine par une vaste plaine, au milieu de laquelle Pise est située. Il y a deux sortes de terre, l'une est un loam, l'autre sablonneuse: elles ne rendent que six. Si elles étoient cultivées par les Florentins, elles produiroient un tiers de plus. En général, la Toscane ne produit des grains que pour neuf ou dix mois. La vallée Vuldichiana fut tellement inondée en grande partie par la Chiana le siècle dernier, qu'il étoit impossible de la cultiver; elle y forma des lacs et des marais dont les eaux infectoient l'air. Les habitans ne s'occupèrent pas de dessécher les terres suivant les procédés ordinaires; ils ouvrirent un nouveau canal, assez large pour contenir les eaux de cette rivière, et les conduire à l'Arno: alors ils nivelèrent les terres, et se mirent à cultiver. Le succès couronna leurs entreprises. Le sol dessécha, et le limon de la rivière lui donna une fertilité peu commune. Ce vallon, qui a vingt milles de longueur sur quatre, cinq et dix de largeur, offre le spectacle de l'abondance et de l'industrie. Il n'y a jamais deux récoltes consécutives de grains, afin de ne pas fatiguer la terre; on alterne avec les prairies artificielles pour nourrir le bétail. La jachère est inconnue: elle est en effet inutile, puisque la terre est toujours maintenue dans un bon état de fertilité. On y cultive beaucoup d'avoine et de maïs, mais plus particulièrement du froment, qui

produit communément dix et douze pour un, et davantage dans certains endroits.

Le duché de Mantoue, autrefois si fertile, suivant le rapport de Virgile, l'est encore assez pour produire du grain pour deux ans; il seroit plus fertile si les fermiers cultivoient mieux. Le terrain de la province de Padoue est favorisé par la nature et amélioré par l'art; il ne produit pas en raison de ces avantages, parce que les pratiques agricoles sont défectueuses. Les duchés de Parme et de Modène sont approvisionnés de grains par la Mirandola et le duché de Quartalla, ce qui prouve que ce ne sont pas des pays de grains, quoiqu'ils en aient l'apparence.

Dans le Piémont, le sol est très-varié; les deux tiers ne sont fertiles que par l'art; les grains qu'ils produisent sont l'effet de l'irrigation. Vigone, dans le marquisat de Saluces, est surnommé le rognon du Piémont, mais il a peu d'étendue. On trouve peu de terres en Piémont qui ne soient graveleuses. Il y en a qui sont un mélange d'argile et de gravier, qui produisent d'excellentes récoltes de blé, comme on le voit aux environs de Coni. Le duché de Milan passe pour produire du blé pour trois ans; ce fait n'est pas exactement vrai : cependant il y a plusieurs cantons très-bons pour la culture du blé, mais il n'y en a point qui soit comparable aux environs de Milan. Le sol est un loam très-fertile, qui ne le cède qu'à celui des environs de Naples.

II. Les Italiens considèrent la culture des oliviers comme la plus importante après celle du

blé, relativement au commerce des huiles. L'olivier se plaît dans les terrains secs; il réussit dans les endroits les plus stériles, pourvu qu'il puisse étendre ses racines. On en voit la preuve sur les montagnes de Pise et les côtes de Gènes. Il réussit même dans le tuf et dans les terres un peu argileuses. Les Toscans et les Lucquois sont, parmi les Italiens, ceux qui entendent le mieux la culture des oliviers. Lorsqu'ils font des plantations dans des endroits bas, ils préparent la terre un an avant la plantation, la dessèchent si elle est humide: telle est la méthode des Toscans et des Lucquois, qui de tous les Italiens entendent le mieux cette culture: mais il est certain que la végétation de l'olivier est beaucoup meilleure sur les coteaux à l'abri des vents du nord, et sur-tout s'ils sont voisins de la mer. On ne voit nulle part de plus belles plantations que celles des bords de la mer Adriatique, et celles des deux provinces de la Calabre, où l'exposition est admirable. Dans ces provinces, les oliviers paroissent une forêt de chênes qu'on auroit élagués; ils produisent quatre fois plus que dans aucune partie de l'Italie.

III. Quoique le sol de l'Italie soit, en général, très-favorable à la culture de la vigne, les vins n'y sont pas un objet de commerce, parce que les cultivateurs sont très-négligens, et même ignorans sur la manière de faire les vins: ils sont consommés dans le pays. La vigne réussit par-tout en Italie; cependant on fait une grande différence entre celle des coteaux et celle des plaines: on excepte cependant le muscat *picolito*, à Pagagna, près d'Udine, qui ressemble

beaucoup au vin de Tokai, et dont les vignes, qui le produisent, sont en plat pays. Les vignobles de Toscane sont sur des coteaux, dont le sol est léger, maigre, graveleux, ou pierreux. Au bas du mont Vésuve, la terre étant couverte de lave, on est obligé de creuser jusqu'à vingt ou trente pieds avant de la trouver; alors on y plante la vigne qui manque rarement de réussir quoiqu'elle ne soit qu'à quatre pouces environ au dessus du sol. Elle produit le fameux vin sous le nom de *lacryma di Napoli* ou *Christi*.

IV. La soie est un article très-important pour toute l'Italie..... Les mûriers, dont la feuille est la nourriture des vers à soie, exigent un terrain sec et léger; ils languissent dans ceux qui sont humides: il faut les garantir des vents du nord, en les plantant pour cet effet à l'exposition du midi..... Les terrains sablonneux et pierreux de la province de Friuli sont très-propres à cette culture, aussi elle fournit une soie qui vaut 30 pour 100 de plus que celle des autres provinces de l'Italie. Le Véronois est remarquable par une quantité étonnante de mûriers dans des terres qui paroissent stériles; il vend chaque année cinq cent mille livres de soie. Le Piémont fournit le plus bel organsin. On a observé qu'à Racconigi les mûriers croissent plus vîte qu'à Coni; mais leur durée n'est pas au-delà de quarante ans, au lieu qu'à Coni ils durent jusqu'à cent cinquante.

V. Le cotonnier ne réussit pas dans toute l'Italie: il exige un loam léger un peu humide, et un climat très-chaud: c'est pour cette raison qu'il réussit

mieux à Lecce que dans tout autre endroit du royaume de Naples, parce qu'il jouit d'une exposition très-favorable à sa végétation; il ne s'élève pas à plus de deux pieds.... On sème le coton avant le blé, parce qu'il améliore la terre; ainsi le cours est: 1. coton; 2. blé.

On sème le lin en Italie dans toute sorte de terres. Dans la province de Créma, où cette culture est faite avec beaucoup d'intelligence, on le sème dans des terres fortes et humides. Depuis un temps immémorial, on fait à Brescia ce cours: 1. trèfle semé avec des grains de printemps; 2. trèfle; 3. lin, sur un défrichis de trèfle: on l'arrose si on a la facilité d'avoir de l'eau.

Le Bolonois est le pays où le chanvre est le mieux cultivé: on le sème dans les meilleures terres, qu'on cultive avec beaucoup de soin. Les engrais qu'on emploie, sont, le fumier ordinaire, des rognures d'étoffes, de cuir, le poil des bêtes à cornes, les plumes de toute espèce d'oiseaux, et des cornes qu'on fait venir de la Dalmatie: on se procure, du même endroit, le fumier de colombier qu'on répand sur la terre après y avoir semé le chanvre. Le cours de récolte est: 1. chanvre; 2. blé: pour cette dernière récolte on ne met pas d'engrais, parce que la terre est suffisamment améliorée par la culture du chanvre.

Après avoir parlé des principaux objets de culture, nous allons considérer l'état des pâturages relativement aux progrès de l'agriculture.

Les ouvrages des anciens écrivains sur l'art agri-

cole, nous font connoître combien les Romains attachoient d'importance aux prairies. Virgile fait mention de deux endroits en Itálie, remarquables par l'excellence des pâturages. Le premier est Tarente; mais le pays a bien changé de face: la terre, à plusieurs milles aux environs de Tarente, est toute mise en labour; on ne voit des pâturages et quelques forêts que sur des coteaux éloignés, près de Saint-Georges. La culture des grains ne dédommage pas des profits que procuroient les pâturages qui nourrissoient des troupeaux très-nombreux de moutons, dont la laine étoit la plus estimée par les Romains, après celle de la Pouille: aujourd'hui il y a peu de troupeaux, et la laine est grossière. Le second endroit dont parle Virgile, sont les prairies sur les bords du Pô; mais la plus grande partie a été réduite en terre labourable, de sorte que, par le défaut de fourrages, les fermiers ne peuvent pas avoir en hiver le bétail nécessaire à l'exploitation de leurs terres, sans avoir recours à la province de Ferrare.

Le goût de destruction a aussi gagné Cremone, qui avoit autrefois des pâturages qui valoient ceux du Mantouan, et les terres mises en labour n'ont pas indemnisé de ces pertes. Nous observons la même chose à Padoue, qui, pour remédier au mal occasionné par la destruction des prairies immenses qui étoient dans son territoire, cultive maintenant la luzerne. On la sème à la volée, et l'on ne connoît pas l'usage de la transplantation, ni la culture par rangées. Indifférens sur la nature du sol et sa posi-

tion, les fermiers sont exposés à la voir inondée dans les endroits bas. Quelquefois aussi on la sème avec des grains, afin de la garantir de l'ardeur du soleil, quand elle est jeune. Quoi qu'il en soit de cette manière de la cultiver, il est certain qu'elle leur est très-utile pour nourrir les bœufs et les chevaux. Il paroît, d'après cela, qu'un objet des plus importans de l'économie rurale est négligé dans trois districts de la Lombardie qui possède le sol le plus favorable. En effet, si on excepte les deux provinces de Bergame et de Brescia, dans tout l'Etat Vénitien, on ne trouve pas qu'il y ait une juste proportion entre les terres labourables et les pâturages; de sorte qu'on est obligé de faire venir du bétail de la Dalmatie, de la Hongrie, de la Bosnie, ce qui occasionne des dépenses énormes. L'agriculture, à cet égard, est mieux entendue en Piémont et dans plusieurs endroits de la Lombardie. Dans la province de Lodi, les prairies et les terres labourables se prêtent des secours réciproques par leurs productions, et les eaux sont ménagées avec beaucoup d'art, et dirigées par-tout où le besoin l'exige. Dans le haut Lodesan, lorsqu'on laisse des terres pour des pâturages, on n'y répand point des semences de prairies artificielles, parce qu'elles sont assez bonnes pour en produire sans culture; mais près de la Gaya et de l'Adda, on en sème à cause de la pauvreté du sol. Dans les contrées méridionales du royaume de Naples, soit que la terre soit en jachère, ou destinée aux pâturages, on ne jette jamais de semence. Dans la Calabre ultérieure, la terre est si fertile en pâturages, que

si elle n'est pas labourée après la moisson, elle se couvre d'herbages en abondance..... Le cours constant de culture est: 1. blé; 2. blé; 3. jachère; 4. jachère. Après la seconde récolte de blé, la terre se couvre de végétaux, dont les plus remarquables sont le plantain et le sainfoin : cette dernière plante s'élève jusqu'à quatre pieds, et présente un aspect admirable quand elle est en fleur. Elle est excellente pour les chevaux et les mulets, et très-commune dans presque tous les cantons de la grande Grèce.

L'opinion générale en Lombardie, est, qu'une terre qu'on peut arroser, produit davantage, convertie en prairie, que si elle étoit en labour; et qu'il y a égalité de produit, si on ne peut pas arroser. Il y a trois contrées en Italie, dont les prairies ne doivent pas leur fertilité à l'irrigation. Tel est, 1°. le canton de Chieri en Piémont, qui va jusqu'à Moncalier. Le sol est une argile dure, desséchée par des saignées. Les prairies sont fauchées trois fois en été, quand on les fume tous les deux ans; sans cela on ne fait que deux coupes. 2°. Les autres prairies de même nature sont celles de la terre de labour sur les bords du Lagno, qui est retenu dans son lit par les digues que le vice-roi de Naples a fait construire. Toutes les terres situées sur les bords de cette rivière, sont très-fertiles, et peuvent être labourées avec autant d'avantage qu'il y en auroit à les convertir en prairies. Celles qui sont en pâturages, en fournissent en abondance, à cause des brouillards qui manquent rarement de couvrir ces prairies pendant quelques

heures de la journée. 3°. Les autres prairies qui ne doivent pas leur fertilité à l'irrigation, sont situées dans le pays connu anciennement sous le nom de *Sybaris*, aujourd'hui le Coscile. Il y a une étendue très-considérable en pâturages d'une qualité excellente pour les bœufs. Si ce pays étoit mieux cultivé, et les rivières contenues dans leur lit, sa fertilité seroit des plus remarquables.

Les objets de culture que l'on considère en Italie comme peu importans, sont, en premier lieu, l'orge : depuis le pied des Alpes jusqu'au détroit de Messine, on sème en grain sur toute sorte de terres sans distinction; aussi il est rare d'en voir de belles récoltes, excepté dans le territoire de labour qui est favorable à toute sorte de productions. Dans le royaume de Naples on sème plus d'orge que dans toute autre contrée de l'Italie, parce que ce grain est employé à nourrir les chevaux.

On ne sème du seigle qu'afin de varier les récoltes. Il y a trois districts dans la Toscane où l'on suit cet ordre. Dans le Valderno, 1. blé; 2. blé; 3. seigle; 4. féves. A Valdinevole, 1. blé; 2. blé; 3. seigle; 4. millet ou haricots. A Castle-Fiorentino, 1. blé; 2. blé; 3. maïs; 4. seigle. Dans le territoire Génois le seigle est le grain le plus commun, et dans les terrains sablonneux entre Carvia et Ravenne. Les coteaux stériles de la Calabre n'ont pas d'autre grain, de même que plusieurs cantons de l'Abruzzo, qui ne sont pas assez fertiles pour la culture du blé.

On cultive l'avoine avec plus de soin que l'orge et le seigle. Dans les riches terres de la Valdichiana

on la sème préférablement au blé ; ainsi que dans la province de labour. Il y a des cantons où on la sème avec des turneps au mois d'août, pour la faucher en vert, et la donner au bétail.

Il y a plus de cent cinquante ans que la culture du maïs a été introduite en Italie, où elle a fait plus ou moins de progrès, suivant les localités. Avant le maïs on cultivoit beaucoup de millet : ce grain étoit destiné à approvisionner les magasins des forteresses des villes de guerre. Il supportoit mieux la sécheresse que le maïs ; cet avantage n'a pas empêché que sa culture ne fût remplacée par celle du maïs, excepté cependant en Piémont où l'on en sème encore beaucoup. Le sorgo est une autre espèce de millet, très-cultivée en Lombardie et en Toscane. On le mêle avec l'orge, le riz ou le millet ordinaire, pour en faire du pain. L'introduction de ce grain a été très-utile en Italie, où on le sème dans des terrains où le blé auroit beaucoup de peine à réussir. On le cultive principalement entre Vicenza et Bassano.

L'opinion générale, en Italie, est que de toutes les plantes légumineuses, les féves seules amendent la terre, et qu'après elles on a des récoltes en froment, très-bonnes. Dans les duchés de Parme et de Plaisance, on sème : 1. féves ; 2. blé. Dans la Valdichiana : 1. féves ; 2. blé, et turneps dans la même année. Dans la vallée entre Foligno et Assissi, 1. blé ; 2. féves ; 3. jachère. De tous ces pays, la Valdichiana est le seul où les féves soient cultivées avec intelligence ; quelquefois on les enfouit pour engrais. Aux environs de Benevent on

sème des féves et du blé en même temps, et au printemps on fauche le tout pour le donner au bétail en vert.

Dans plusieurs provinces, les turneps font la principale nourriture des bœufs; quelquefois on les laboure pour améliorer la terre: sur les bords du lac Péruge cette méthode est assez commune. A Porcola, près de Montona en Istrie, les turneps sont mieux cultivés qu'ailleurs: le sol est léger, et une partie est semée en turneps, l'autre en orge. Ce n'est qu'à Sulmona qu'on connoît le binage pour les turneps; ils y sont plus beaux que dans aucun autre canton, non parce qu'on les bine, mais parce qu'on les sème après le chanvre, pour lequel la terre est bien préparée et fumée. Dans le Frioul on fait cuire les turneps pour les donner au bétail.

Dès le seizième siècle, le riz est cultivé en Italie: il exige un sol d'une fertilité modérée. Dans les vallons bas et humides, cette culture a lieu pendant plusieurs années. Dans les terres légères et sèches on alterne de cette façon: 1. riz; 2. blé. Dans le Novarois, les terrains à riz sont loués un tiers de plus que les autres. On sait combien une rizière infecte l'air; c'est pour cette raison qu'à Novara on ne peut semer du riz qu'à deux milles de distance de la ville. Autrefois il étoit très-commun dans le marquisat de Saluce. Le roi de Sardaigne en défendit la culture, et ne la permit que dans la province de Vercelli, où la terre est humide et d'une qualité inférieure à celle du marquisat de Saluce, qui est très-propre à la culture du blé et

du chanvre. En 1769, l'état Vénitien accorda gratuitement l'eau de certains ruisseaux pour l'irrigation des prairies, et des gratifications à ceux qui convertiroient les rizières en pâturages. Au reste, le riz peut être cultivé dans les endroits bas, peu propres aux autres grains, et où les pâturages ne seroient pas d'une bonne qualité. Rien n'est plus désastreux que de sacrifier de bonnes terres à la culture du riz.

Du sol. — Pour se former une juste idée du sol de l'Italie, il faut savoir qu'il a été infiniment bouleversé par les volcans et les tremblemens de terre; malgré cela, on trouve par-tout des pierres, et une terre calcaire. En effet, examinons les Alpes et les Apennins, tous ces coteaux qui bordent les côtes de la mer Adriatique, il est rare de ne pas trouver des pierres calcaires. Le sol de tous les coteaux, aux environs de Florence, est ou argileux, ou un gravier calcaire. Les hautes montagnes, depuis Gênes jusqu'à Livourne, sont pierre calcaire. C'est dans des sols calcaires que sont les sources chaudes, près de Pise, et les coteaux qui sont vers la mer sont argileux. La plaine, depuis le mont Cénis jusqu'à Turin, et de là jusqu'à Gênes, et les coteaux aux pieds des Apennins, est un terrain argileux et en partie calcaire. Partout, en Italie, où le sol est calcaire, la fertilité est évidente. Lorsque des terrains de cette sorte ont l'avantage de l'irrigation, leur fertilité est encore plus grande; on peut en juger par la plaine de Lombrie que la Nera arrose, et par la vallée de Terni, si renommée par l'abondance de ses

récoltes. La terre calcaire étant aussi commune en Italie, nous ne devons pas être surpris que la pierre et le marbre s'offrent de tous côtés. On sera peut-être surpris que j'assure que je n'ai jamais vu de craie en Italie. Quoique les anciens désignent une terre sous le nom de *creta*, il ne faut pas imaginer que ce fût véritablement de la craie, mais de l'argile, à en juger par l'épithète dont Virgile se sert, *et creta solidanda tenaci*. Dans presque toutes les parties de l'Italie, on trouve de la marne, et quoiqu'elle soit commune, on ne l'emploie pas à l'amendement des terres. Il y a quelques années que les Vénitiens en firent l'essai avec succès : si cet exemple est suivi, l'agriculture changera de face. Il y a des coteaux de marne, près de Sienne, qui ont vingt milles de longueur, et elle est remarquable par sa bonne qualité. On dit qu'il y a beaucoup d'argile en Italie; cela est vrai, mais elle n'est pas à la surface du sol, et n'est pas une argile pure, mais un mélange d'argile et de marne, toutes deux d'une qualité imparfaite. J'ai fait cette observation dans la Lombardie, où l'on dit qu'il y a plus d'argile qu'ailleurs.

Les terrains sablonneux sont très-rares en Italie, c'est-à-dire, ces sables secs, stériles, tels qu'on en voit dans les autres pays, qui ne sont point propres à la végétation. On voit des sols légers depuis Parme jusqu'à Colorno, de Pizzighitone à Cremone et aux environs de Ravenne. Il n'y a point de canton où l'on ne trouve des terres ferrugineuses, excepté aux environs de Naples, dont le sol, doux et friable, est le meilleur de l'Europe. Il

n'y a point d'argile qui ne soit mêlée d'un peu de particules ferrugineuses, même dans le Vicentin, et c'est pour cette raison que la porcelaine de Venise est inférieure à toute autre. En Piémont et dans le territoire Génois, il y a beaucoup de terres rougeâtres, qui noircissent quand elles sont retournées. Les fermiers, par leurs soins et les engrais, ont corrigé cette mauvaise qualité. Dans plusieurs provinces, le meilleur sol est un loam graveleux.

Les marais, si communs dans plusieurs contrées de l'Europe, sont très-rares en Italie, et en général on croit qu'on ne peut pas les rendre à l'agriculture. Le comte Fabius Asquini, dans le Frioul, est le premier qui en 1765 imagina de tirer de la tourbe des marais, de s'en servir pour engrais et d'en chauffer des fours à briques. Les Vénitiens, il y a deux cents ans, desséchèrent les vastes marais de Moncelèse; par ce moyen ils acquirent un des meilleurs terrains qu'ils aient aujourd'hui pour la culture des grains. Il est à desirer qu'on fasse la même opération sur les côtes de la mer Adriatique. De tous les marais de l'Italie, ceux qu'on nomme *Marais Pontins*, sont les plus considérables. A différentes époques on a travaillé à les dessécher: Pie VI n'a rien épargné pour venir à bout de ce dessein; s'il ne réussit pas, il faudra en attribuer la cause à quelque empêchement physique.

Quant aux sols volcanisés, ils sont plus communs au midi qu'au nord. Les volcans ont plus ravagé l'état Vénitien que les autres parties de l'Italie. Dans le

Padouan, il est difficile de n'être pas surpris à la vue des coteaux *Enganean*, dont l'étendue, est de sept milles sur cinq et demi de largeur : ils forment une espèce de cordon formé de plusieurs coteaux détachés : anciennement ils étoient renommés par la beauté de la laine des moutons qui y paissoient.

Sienne est située sur une éminence très-élevée, entourée de coteaux très-bien cultivés. Ses maisons bâties en briques, et ses rues pavées de même, sont une preuve que la pierre est rare, que l'argile et la marne sont très-abondantes. En effet, de Sienne à Saint-Quirico on marche entre des coteaux dont le sol est de marne, et près de Saint-Quirico, c'est un tuf calcaire qui contient beaucoup de coquillages de mer. De là à Chinfi, on ne voit que des coteaux de marne et d'argile.

La montagne de Radicofani est l'effet des éruptions volcaniques ; il est facile d'en juger par l'abondance de la lave et de la pierre de ponce qu'on y voit. Son sol est de marne. De Radicofani à Rome, on voit presque par-tout les effets d'anciens volcans. Acquapadente est la première ville de l'état Ecclésiastique du côté de la Toscane ; son terrain est du tuf et mauvais en général. Près de Saint-Laurent on a creusé les coteaux de tuf pour en tirer la pozzollana. De là à Bolsène on ne trouve que des cendres et des laves. Sur la route de Monte Fiascone, on ne voit que des effets d'anciennes éruptions volcaniques. A Viterbe, le terrain n'a pas encore été entièrement amélioré par la culture des végétaux, et sur-tout

des prairies artificielles. Tout le pays paroît avoir été anciennement volcanisé.... Depuis Baccano jusqu'à *Ponte molle*, le sol est en général, riche, profond, très-bon à cultiver, le tuf ne domine pas. Malgré cet avantage, il n'y a pas de pays en Europe, où l'agriculture soit plus négligée. Le territoire romain, n'est presque qu'un sol artificiel. De Rome à Ostie on trouve beaucoup de pozzollana. De Rome à Civita Vecchia le sol est une terre volcanisée. Sur la voie flaminienne, c'est une terre volcanique et calcaire. On observe la même chose à Tivoli, à Frescati, &c. Au surplus, il suffit de lire les auteurs anciens, pour être convaincu combien l'Italie a été ravagée par les volcans et les tremblemens de terre.

Observations sur quelques pratiques agricoles.

Par Edw. Harries.

Turneps comme jachère. — Dans un terrain propre à leur culture, il est plus avantageux d'y en semer que de le laisser absolument en jachère d'été, en donnant un premier labour au commencement de l'hiver, et ensuite plusieurs autres croisés, et toujours hersés; quoique la terre ait été bien remplie de mauvaises herbes, vers le 20 de juin elle peut être très bien préparée, par cette culture, pour être ensemencée en turneps. Si la mauvaise herbe vient à pousser, le meilleur moyen de la détruire est de biner à la houe, et de sarcler. Lorsque la terre est un bon loam et chaud, les turneps sont préférables aux vesces, pour jachère, sur-tout si l'on doit ensuite semer de l'orge.

Vesces.

Vesces. — Elles peuvent remplacer la jachère d'été; on peut en faire une très-bonne récolte, et la terre sera aussi bien préparée pour être ensemencée en blé, comme si elle avoit été en jachère, à moins qu'elle ne soit extraordinairement remplie de mauvaises herbes : elles réussissent très-bien dans une terre graveleuse. On donne un ou deux labours au commencement de mars, et l'on sème un peu plus épais que suivant la pratique ordinaire, afin que la terre soit bien couverte de vesces, et qu'elles étouffent la mauvaise herbe. Lorsqu'elles ont assez poussé, on les fauche pour les faire manger aux chevaux; on continue à les couper jusqu'à la fin de juillet. A cette époque, si le temps est favorable, on les laisse repousser, afin de les faucher ensuite pour les faner, et avoir un fourrage sec. Si le sol ne fournit pas assez à la végétation, et que les vesces ne soient pas assez fournies en herbe pour être enterrées comme engrais, il faut les laisser paître par les cochons, les bêtes à laine, etc. jusqu'à la fin de mai ou au commencement de juin. Je sais par mon expérience, que les vesces cultivées pour être enfouies, ou pour être fauchées et fanées, équivalent au trèfle. Je ne suis point partisan de la méthode de les enfouir pour servir d'amendement, à moins qu'on ne les sème dans des terres fortes et tenaces qui ont besoin d'être ameublies par cette pratique. Il y a beaucoup plus d'avantage à les faire consommer par le bétail; l'engrais qui en provient fait plus de profit et améliore mieux.

Aussitôt que la récolte des vesces est faite, il

faut labourer la terre depuis cette époque jusqu'aux semailles du blé: on peut donner trois labours. Mon opinion est que la végétation de la vesce fatigue peu la terre, et que l'engrais qui résulte de la consommation que font les animaux de cette espèce de fourrage, améliore plus la terre que ne feroit une jachère d'été. Je ne recommande pas les vesces d'hiver pour la culture dont il est question, parce que celles du printemps foisonnent davantage en herbe. On peut semer celles d'hiver lorsqu'on veut les enfouir pour engrais.

Culture du chaume de blé après la moisson. — Dans un bon terrain, aussitôt que le blé est moissonné et enlevé, fauchez le chaume, mettez-le en réserve pour la litière du bétail: après avoir donné un labour, semez un bushel de seigle et une pinte de turneps par acre. Ce labour détruira les mauvaises herbes restées après la moisson du blé: le produit de leurs semences, dont cette culture faciliteroit la germination, périra pendant l'hiver suivant; au moins elles ne produiront pas leurs semences, étant broutées par les bêtes à laine, ou enfouies au printemps. Au mois de mars ou d'avril, on fera paître au bétail cette espèce de pâturage, et l'on prépara la terre à être ensemencée en orge ou en turneps; si c'est en turneps, on peut y laisser le bétail un peu plus tard. On peut pratiquer cette culture sur un chaume d'orge, si l'on veut ensuite y semer des turneps.

Engrais composé pour des prairies. — Son efficacité sur les prairies est bien reconnue par tout homme qui opère avec réflexion, pour leur

faire produire du foin en abondance, et d'une bonne qualité. Cet engrais est un mélange de boue ou de vase, de chaux et de terre. Le bétail préfère l'herbe des pâturages fumés de la sorte, à tout autre où l'on ne met pas d'engrais. Dans les prairies, il n'est pas rare d'y voir des élévations de terre, des monticules, qu'il est à propos d'égaliser; souvent j'en ai trouvé qui avoient une profondeur de bonne terre très-considérable : voilà celle que je préfère. Lorsqu'elle n'est pas mêlée de gravier, je fais mon mélange à côté, à mesure qu'on applanit. Il consiste à mettre une couche de terre, une de chaux, une de vase ou de boue, et ainsi de suite, jusqu'à ce que j'aye un bon tas.

Il y a des circonstances où en cultivant, pour une telle opération, la terre d'un quart d'acre, on peut en amender dix, et doubler, par ce moyen, la récolte du foin, ou l'augmenter au moins d'un tiers. En labourant la portion d'où on a enlevé de la terre, et y semant un peu d'avoine et de la semence de foin, au mois de septembre elle est aussi garnie d'herbe que le reste de la prairie. Cette méthode d'amender peut être employée avec succès sur d'autres terrains que ceux d'une prairie.

Moyen de ramasser la vase. — Personne ne doute de son utilité, mêlée, comme je viens de le dire, sur les prairies et les pâturages; mais souvent il est difficile de se la procurer; et si on la remplace par de la terre, on craint d'appauvrir le sol d'où on la tire. Il y a une immense quantité de molécules de terre qui est annuellement

emportée par les pluies d'hiver; une partie est laissée sur les bords des rivières qui l'entraînent; une autre sur les prairies qui sont voisines des rivières. Le cultivateur intelligent dirige les courans de toutes les eaux sur ses prairies et ses pâturages, pendant l'hiver, afin de profiter de cet engrais. Mais il y a des circonstances où il n'est pas possible de diriger les eaux à sa volonté; il faut donc tâcher de ramasser le sédiment des eaux des ruisseaux bourbeux, observer les endroits où leur cours est moins rapide, et y former à côté une espèce d'étang, en creusant tout près du lit de ces petits ruisseaux, de façon que leurs eaux puissent y entrer; là, l'eau aura le temps de déposer les sédimens dont elle est chargée; par ce moyen, on peut se procurer une grande quantité de vase pour faire le mélange si utile pour améliorer les prairies et les pâturages. Je connois des cultivateurs actifs, intelligens, qui, dans le courant de l'hiver, en ramassent plus de dix charretées sur les côtés des grandes routes.

Sur la gale des cochons et des chiens.

Par W. Norford.

Dans les cochons et les chiens, une espèce de gale est occasionnée par une vermine qui s'insinue sous la peau ou parmi le poil, qui leur procure des démangeaisons si violentes, que ces animaux, à force de se frotter, déchirent les pustules que la vermine a fait naître; la gale succède à ces pustules, et produit souvent des ulcères. Cet insecte, vu au

microscope, ressemble à celui qu'on trouve dans la vieille farine d'avoine; sa tête a un groin qui fouille sous la peau de l'animal, comme celui du cochon dans la terre. D'après cela, il est évident que les remèdes intérieurs ne peuvent pas guérir cette espèce de gale.

Lorsqu'on néglige de traiter ces animaux, le mal fait des progrès; il se forme des ulcères qui gagnent tout le corps, et sont capables de faire périr les animaux qui en sont attaqués. Après le traitement, il est toujours très-à-propos de leur donner quelque chose pour les fortifier.

On prévient cette maladie, en ayant soin que ces animaux soient tenus proprement dans les étables et dans les chenils. Avant d'y mettre une litière fraîche, il faut ôter l'ancienne entièrement, et nétoyer les loges avec soin.

La recette de l'onguent que je vais donner, est excellente pour guérir cette espèce de gale; elle m'a toujours réussi. Après le traitement, il faut avoir grand soin que ces animaux ne soient point dans la saleté.

Prenez 5 onces de lard de cochon.
1 once de soufre en poudre très-fine.
2 dragmes d'hellébore blanche, nouvellement mise en poudre.
½ once d'alkali.

Cette quantité suffit pour un cochon du poids de six ou sept stones; s'il pèse davantage, on conçoit qu'il est nécessaire d'augmenter les doses proportionnellement à son poids. Il faut mêler toutes ces

drogues, en les broyant toutes ensemble sur un marbre avec un couteau, de manière à en former un onguent dont on frotte tout le corps de l'animal. Lorsque ce traitement est bien fait, il arrive rarement qu'on soit obligé de le répéter.

Lorsque cette maladie a été négligée, il arrive quelquefois que l'animal, même après le traitement, a des gerçures à différentes parties du corps, et sur-tout au cou. On les guérit en oignant avec du goudron, pendant trois ou quatre jours. Si l'animal n'est pas en bon état après ce traitement, c'est-à-dire s'il a une légère toux, ou le ventre un peu enflé, au lieu de le purger, comme on le pratique, on lui fait prendre un peu d'antimoine cru, qu'on mêle bien dans ses alimens pendant dix ou quinze jours. La dose doit être proportionnée à sa taille, c'est-à dire qu'elle doit être de une demi-once jusqu'à deux.

L'espèce de goudron dont on se sert comme il vient d'être dit, et tel qu'on le trouve dans les boutiques, est souvent fait avec du lard, au lieu de suif, de sorte qu'il se fond quand on l'applique, et adhère sur les plaies de façon à s'y attacher : pour obvier à cet inconvenient, il faut le faire comme il suit :

Prenez du meilleur goudron, suif de mouton, par qualités égales; faites fondre sur le feu, et passez tandis qu'il est chaud : servez vous-en comme il a été dit ci-dessus.

Cette espèce d'onguent est excellente pour les gerçures aux pieds des chevaux. Il est très-à-propos d'en avoir toujours au besoin. La manière de

s'en servir pour eux, est de laver le pied, de l'essuyer parfaitement, et de l'appliquer sans ligature, à moins que la plaie ne soit considérable.

Essais sur la luzerne bigarrée.

Par Thom. Le Blanc, Esq.

Cette plante est inconnue à nos fermiers, de même qu'à plusieurs botanistes. Sa culture est avantageuse dans des terrains légers; j'ignore si elle peut réussir dans un sol argileux; je ne le crois pas.

Je soumets aux botanistes la description suivante de cette plante, que m'a donnée sir Thomas Aellum, et celle de la luzerne commune, *medicago sativa*, et de la luzerne jaune, *medicago falcata*, afin d'établir une distinction entr'elles et la luzerne bigarrée.

I. *Medicago* [*varia*], *pedunculis racemosis, leguminibus cochleatis, anfractibus singulis vel subduplicatis, umbilico aperto, caulibus procumbentibus.*

Obs. *Flores colore mirè variabiles; nempè viridi lutescentes, violacei, purpurei, albidi et lutei, an medicaginis falcatæ varietas.*

II. *Medicago* [*sativa*], *pedunculis racemosis, leguminibus ter, sub quaterve contortis, umbilico clauso, caulibus erectis, glabris.*

III. *Medicago* [*falcata*], *pedunculis racemosis, leguminibus oblongis semilunatisque, caulibus prostratis.*

Obs. *Flores omninò lutei, vel purpurei.*

La luzerne jaune, dont la bigarrée n'est qu'une variété, croît spontanément dans tous les terrains sablonneux; elle est abondante dans les communes; on la trouve parmi la récolte des grains, même dans les jachères, où ses racines, fortes et profondes, défient la charrue et la dent du bétail affamé. Il y a sept ans que, frappé de la végétation vigoureuse de cette plante dans les terrains les plus pauvres, je recueillis quelques semences dans le dessein de les cultiver. Parmi les plantes que je cultivai, un jour j'en observai une dont la fleur étoit pourpre, je doutai d'abord si elle étoit une plante de luzerne; sa végétation étoit plus vigoureuse que celle de la luzerne jaune, objet principal de ma culture. Je la montrai à M. Laurents; ce savant botaniste m'avoua que c'étoit la première fois qu'il la voyoit. Je sais maintenant qu'elle est très-commune aux environs de Yarmouth et de Norwich. Je lui en donnai quelques boutures qu'il a cultivées dans son jardin. Surpris par la mort, nous sommes privés des détails qu'il auroit pu nous donner sur cette plante. Elle a des propriétés de la luzerne ordinaire et de la luzerne jaune, de sorte que M. Laurents se décida à la nommer *medicago hybrida*.

Cette variété, que je nommerai, d'après M. Laurents, *medicago hybrida*, est moins haute, moins succulente que la luzerne commune, mais plus haute, plus succulente, et d'une végétation plus abondante que la luzerne jaune; les semences participent également des deux autres: elles sont moins contournées en spirale que celles de la luzerne or-

dinaire, et plus que celles de la jaune. Les fleurs sont agréablement variées et mélangées de bleu, de jaune verdâtre, et quelques-unes sont entièrement blanches.

Les motifs qui me la font préférer à la luzerne ordinaire, sont qu'elle résiste mieux au froid; ses tiges sont presque rampantes, ses racines très-multipliées, de façon que la mauvaise herbe peut difficilement lui nuire, et par la même raison, le bétail en la broutant ne risque pas de l'arracher; elle croît spontanément dans les terrains les plus pauvres. La première plante que j'ai trouvée étoit au pied d'un sapin d'Ecosse, dans un terrain sec et stérile, exposé au midi. La découverte que j'ai faite de cette nouvelle plante m'a fait abandonner la culture de la luzerne jaune; je me suis entièrement occupé de la multiplier, afin de m'assurer quel avantage sa culture pouvoit procurer.

Voici le résultat de mes expériences:

En 1783, je commençai mes essais avec une seule plante, que je transplantai dans mon jardin, dont le sol est un sable léger. En 1784, j'en récoltai la semence. Au mois d'avril 1785, je la semai dans une planche de trente-neuf pieds de long, dans laquelle je traçai cinq sillons. Les plantes furent fortes et vigoureuses, et bien fournies en herbe; il y en eut qui fleurirent au commencement de juillet. Quelques-unes que je mesurai, avoient deux pieds de hauteur. Quoique toutes les plantes fussent produites des semences de la même espèce, leurs fleurs varioient infiniment dans leurs couleurs; il y en

avoit qui étoient presque jaunes, blanches; d'autres, pourpres et différemment colorées.

Au mois d'août de la même année je fis une plantation de six cent soixante boutures, dont une partie avoit deux pieds et demi de hauteur. En les arrachant avec la bêche, il y eut beaucoup de racines coupées : j'en mesurai une qui avoit neuf pieds neuf pouces de longueur. Voilà un accroissement étonnant depuis le mois d'avril que je semai ce que j'avois récolté l'année précédente. J'arrachai quelques plantes de même espèce, dans les endroits incultes, que je divisai en boutures; je les plantai, et elles reprirent racines.

Au mois de juin 1786, j'en coupai une plante dans mon jardin, qui n'étoit pas encore en pleine fleur, elle avoit plus de cinq pieds de hauteur, et pesa quatre livres et demie.

Au 6 septembre, je coupai ce qui avoit repoussé des mêmes racines; la fleur commençoit à paroître. Le tout pesa vingt-six onces.

Le 29 du mois d'août, je coupai quelques plantes pour recueillir la semence, j'en perdis une grande partie en les faisant sécher, parce que la saison étoit humide; une autre partie n'étoit pas mûre, et quelques jeunes plantes n'étoient qu'en fleur.

Au 4 décembre aucune plante n'avoit souffert du froid; les pousses de la luzerne ordinaire étoient entièrement mortes.

Au mois de février 1787, j'observai quelques jeunes plantes en bon état : je les avois semées moi-même, avec les graines que j'avois pu recueiller l'année précédente : quelques-unes avoient poussé

d'un pouce et demi; leur pousse étoit antérieure à l'hiver, le froid ne leur avoit causé aucun dommage; il est vrai qu'elles étoient abritées.

A la fin de février, la luzerne ordinaire étoit plus avancée: peu de jours après, des vents d'est coupèrent les unes et les autres.

Au mois de décembre je pris, pour faire d'autres expériences, six perches d'un terrain sablonneux très-mauvais. Il y avoit eu du sainfoin, après lequel j'avois eu une récolte de carottes lorsqu'il fut entièrement épuisé: il y avoit encore du chiendent. La couche inférieure de ce terrain étoit du sable pur et à une grande profondeur. Je crois qu'une couche inférieure de craie seroit meilleure et plus favorable à la végétation de la plante qui est l'objet de mes essais; je tâcherai de m'en assurer par des expériences.

Le 17 décembre je transplantai quelques racines dont les touffes avoient quatre pouces de circonférence. Le 19, je transplantai des boutures prises hors de mon jardin; elles étoient belles et fortes, et provenoient d'un semis fait au commencement d'avril, que j'avois fauché en pleine fleur: j'en fis ma plantation par sillons espacés de douze pouces.

En 1788, au commencement d'avril, sur la même pièce de terre, je semai, par rangées de douze pouces, la semence que j'avois recueillie l'année dernière: au milieu de cette pièce de terre, je semai quatre rangées de luzerne, à la même distance, afin de juger des produits comparatifs. Cette même année, je fauchai le tout pour le donner à des veaux sevrés. Le fourrage fut bon, mais il y en eut peu.

Au mois de juin 1789, la luzerne bigarrée [*medicago hybrida*], tant celle qui avoit été transplantée, que celle qui provenoit de semence, fleurit avant et plus abondamment que la luzerne ordinaire ; ses fleurs étoient très-multipliées et belles. Je la gardai pour en recueillir la semence, mais son produit fut très-modique. En novembre je fis répandre des cendres sur cette prairie artificielle.

Le 26 de mai 1790, je fauchai un yard carré de luzerne ordinaire, et autant de *medicago hybrida*, le tout sur le même terrain. La luzerne ordinaire étoit plus haute, les bottes paroissoient plus grosses; leur poids fut de trois livres trois quarts ; celui des autres, de quatre livres un quart : il n'y a pas d'erreur dans ce fait ; moi-même j'ai fauché et pesé, sans choix et sans distinction. La récolte de la luzerne bigarrée fut très-bonne; elle avoit sur pied une très-belle apparence; elle paroissoit avoir été semée à la volée ; on ne distinguoit point les rangées ; tous les intervalles étoient garnis, au lieu qu'on voyoit très-bien ceux de la luzerne ordinaire.

Le 2 de juin je commençai à la faucher pour la donner à mes chevaux de trait, afin de les remettre de leurs fatigues. Tous les jours on en fauchoit la charge d'un fort tombereau. Je ne lui donnai pas le temps de fleurir, ni d'arriver au terme de sa croissance. Je me décidai à cette fauchaison précoce, pour détruire les mauvaises herbes, en les empêchant de produire leurs semences. Cinq roods nourrirent onze chevaux pendant quatorze jours, et l'herbe n'étoit pas au terme complet de

sa végétation. Ce fourrage fut très-bon, et plus nourrissant que les vesces d'hiver. Je crois que sa qualité est meilleure, lorsqu'il provient d'un semis que quand il provient de transplantation.

Après avoir fauché, je laissai croître l'herbe pour avoir de la semence; la récolte en fut très-inégale, parce qu'elle mûrit à des époques différentes, de sorte que je fus obligé de la ramasser à la main à la fin de septembre et au commencement d'octobre. J'en recueillis très-peu. Comme elle est très-petite, j'eus beaucoup de peine à la dégager de son enveloppe et à la nétoyer.

J'en ai fourni à plusieurs cultivateurs pour faire des essais; j'espère qu'ils feront part au public du résultat de leurs expériences.

Notes sur divers objets d'agriculture.

Par A. Wilkinson.

Engrais huileux. — Les expériences curieuses et intéressantes de M. Baldwin, sur les engrais huileux, m'ont excité à les vérifier moi-même. J'en fis l'essai au printemps, sur deux acres de blé, dont le sol est un loam caillouteux sur un fonds de gravier : c'est la plus mauvaise pièce de terre de ma ferme. Mes voisins disoient qu'on n'y avoit jamais vu une récolte de blé. Le produit fut de trois quarters par acre, et surpassa mon attente. Pendant long-temps la paille parut courte et grêle, mais dès que l'épi fut formé, il annonça une bonne récolte.

Dans l'essai de cet engrais, j'ai suivi exacte-

ment les procédés prescrits par le docteur Hunter dans ses Essais géorgiques ; douze livres de potasse d'Amérique. Le sel fut dissous dans quatre gallons d'eau, et mêlé avec vingt bushels de terreau sec et quatorze galons d'huile de baleine. Cette composition fut remuée souvent avant d'être employée ; la susdite quantité fut mise sur un acre.

Ayant observé que cette composition conservoit toujours une odeur d'huile, quoiqu'elle fût bien étendue sur la terre, je pensai qu'elle pourroit servir à garantir les végétaux des pucerons ; pour m'en assurer, je fis répandre sur deux acres de turneps la même quantité de cette composition que pour un acre, le champ dont deux étoient plantés en choux [le sol étoit un loam sur un fonds argileux] ; les six autres acres furent préparés pour être semés en turneps, et amendés avec douze charges de fumier pourri, par acre. Lorsque les turneps furent semés, je fis répandre sur les deux acres désignés la susdite composition.

Les six acres de turneps furent attaqués et endommagés par les pucerons, mais les deux où l'on avoit mis la composition, furent les premiers à se réparer du mal occasionné par ces insectes. Quoique la récolte fût bonne, en général, cependant celle des deux acres de mon expérience fut supérieure, et la belle végétation des turneps étoit véritablement remarquable. D'où je conclus que si cette composition huileuse ne garantit pas les végétaux des insectes, elle contribue infiniment à leur accroissement, et leur est plus avantageuse que le fumier seul.

Ecobuage. — J'ai fait rompre près de cent acres d'un terrain inculte, ces deux dernières années. Depuis onze ans ce terrain étoit défriché, clos et abandonné, quoiqu'il ne fût qu'à onze milles de Londres, d'où il étoit si facile de se procurer des engrais. Dans l'été de l'année 1789, je pris possession de ce terrain, et ausstôt j'en fis écobuer et brûler seize acres. L'automne fut si humide, que j'abandonnai mon projet de les semer en blé. Au printemps, dix acres furent semés en avoine sur un seul labour; le produit fut de sept quarters par acre, les autres six acres furent semés en pois gris, qu'on donne aux cochons. Le produit fut de quatre quarters par acre. Le sol est un loam tenace. Voici le détail de cette culture, afin de connoître jusqu'à quel point une telle opération est avantageuse. Le calcul est fait par acre. je comprends dans la dépense, la rente et les taxes de deux ans, parce qu'il y en a un de perdu, par la raison que j'en ai donnée.

	l.	*s.*	*d.*
Rente de deux ans.	1	»	»
Taxe des pauvres et de route	»	4	»
Pour ramasser les broussailles.	»	6	»
Ecobuer et brûler	1	9	»
Egaliser le sol, répandre les cendres	»	6	»
Labour et hersage	»	12	»
Quatre bushels de semence	»	11	»
En tout.	4	8	»
Produit. — Sept quarters, à 1 *l.* 1 *sh.* l'un. . .	7	7	»
Dépenses.	4	8	»
Produit net.	2	19	»

Je ne porte pas la paille en compte ; elle étoit plus que suffisante pour les frais de la moisson et du battage ; &c. d'ailleurs l'avoine cétant hère, une partie de la récolte fut vendue 22 *sh.* 6 *d.* le quarter.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de culture pour les pois, en y comprenant l'achat de la semence, ont été de . . .	4	13	»
Les quatre quarters ont été vendus.	6	8	»
Produit net.	2	5	»

En considérant les pois comme une récolte qui améliore la terre, et la laisse en bon état pour être semée en blé, je ne doute pas que leur culture ne soit plus avantageuse que celle de l'avoiné. Le sol fut si meuble en automne, que je n'hésitai pas à semer le blé sur un seul labour. La saison fut des plus favorables.

Pâturage. — En commençant à faire valoir ma ferme, j'eus le projet d'en mettre la plus grande partie en pâturages aussitôt que je le pourrois. Le succès qui suivit mes entreprises, m'engage à faire connoître mes procédés. Après une récolte de turneps, je semai de l'orge, et sur ce grain, douze livres de trèfle blanc, quatre livres de plantain à longues feuilles, quatre livres de trèfle rouge, par acre. Après que l'orge est recueillie, en automne ou au printemps on porte sur le nouveau pâturage, douze charges de fumier. Pendant deux ans on ne fauche point, mais on fait paître l'herbe par les bêtes à laine. L'herbe étant entretenue dans un bon état de végétation, étant continuellement

ment broutée par le susdit bétail, la séve se porte aux racines, qui s'étendent, se fortifient, et en peu de temps il se forme un gazon bien fourni, tel que celui d'une ancienne prairie (*). Mes succès m'autorisent à recommander cette méthode de culture, dont je vois qu'on s'écarte beaucoup, surtout aux environs de Londres, à cause du haut prix des fourrages.

Il est bien à desirer qu'on s'occupe de l'histoire de l'agriculture, en faisant connoître l'origine des améliorations, et toutes celles qui ont été faites jusqu'à ce jour; en même temps il seroit à propos d'indiquer ce qu'on peut espérer de la chimie, de la botanique et de la minéralogie, relativement aux progrès de l'agriculture. L'écrivain qui entreprendroit ce travail, trouveroit des sources précieuses, où il pourroit recueillir des matériaux, dans les *Annales d'Agriculture*. En remontant aux temps de Théocrite et de Virgile, il termineroit son ouvrage au siècle d'un Ducket et d'un Bakewell, qui ont acquis une réputation solide, par les progrès qu'ils ont faits dans l'art agricole et économique, et par les améliorations qu'on leur doit. Le savant M. Wimpey, de la société de Bath, a déja donné des essais heureux sur ce projet; et l'infatigable M. Marshall a aussi acquis des droits à la reconnoissance du public, par l'histoire agricole des différens pays où il a résidé.

Si les gentilshommes habitant la campagne,

(*) Pratique excellente qui mérite d'être imitée. *Y.*

sacrifioient une partie de leurs loisirs à faire des expériences en agriculture, cet art feroit des progrès rapides. Alors les plaisirs et les amusemens de la vie champêtre rivaliseroient, et même l'emporteroient sur ceux des villes; et quand des affaires exigeroient qu'on s'éloignât de la campagne, alors on diroit avec le poète: *O! rus, quando ego te aspiciam?* &c.

Détails sur le canton de Wase, district très-renommé, et appelé le jardin de la Flandre.

Par J. B. de Béunier, M. D.

Dans le district de Wase, la mesure de terre, qu'on nomme *gemet*, a trois cent trente-trois perches, et la perche a vingt pieds carrés; cette mesure diffère peu de l'acre anglois. En général, l'acre est loué de 15 à 18 *florins*; indépendamment de cette rente, le fermier paye 5 *florins* en impositions, lesquelles varient selon les besoins extraordinaires des villages ou de la province; ces variations sont très-peu considérables, soit en plus, soit en moins: de plus, il paye, pour chaque cheval, 2 *florins* 8 *s.*, pour chaque vache, génisse et veau, 1 *florin* 4 *s.*; pour chaque bête à laine, 1 *penny* [18 den.] par an, et la dixme de toute récolte.

Le propriétaire, outre sa rente, jouit du produit de tous les arbres de clôture; ils sont très-multipliés, chaque pièce de terre n'étant que d'un acre ou d'un acre et demi au plus.

Ces arbres sont ordinairement des peupliers

noirs ou blancs; ils sont plantés à seize ou dix-huit pieds de distance; on ne les laisse pas trop s'élever, afin que l'ombrage ne nuise pas à la récolte. Tous les vingt ou vingt-quatre ans on les coupe, et on les remplace tout de suite. Les plus gros et les plus vigoureux sont toujours taillés, afin qu'ils donnent moins d'ombrage. On en plante cinquante autour d'un acre, qu'on vend de 7 à 8 *florins* la pièce, à la coupe; de sorte que le propriétaire, au lieu de 18 *florins*, en retire 30 par acre, sans avoir aucuns frais à supporter. Le bois de ces arbres est employé à faire des sabots, qu'on envoie ensuite dans les autres provinces et en Hollande.

Les fermiers plantent de l'aune entre les peupliers, et les coupent tous les cinq ans. Ils vendent l'écorce aux teinturiers, et brûlent le bois.

Dans les vingt-quatre paroisses qui font partie du canton de Wase, il n'y a pas une forêt, et cependant elles vendent du bois aux districts voisins, qui provient de leurs clôtures.

Dans les provinces du Brabant, du Hainaut, de Namur, &c. les terres sont en général plus fertiles que dans le Wase; cependant la rente des terres et les impôts sont moindres de moitié; malgré cela les paysans sont plus pauvres; il y a quelques gros fermiers assez riches. La raison de cette différence me paroît être en ce que les fermes du Brabant sont de trente à quatre-vingts acres; dans les provinces du Hainaut et de Namur, de deux cents à six cents acres; de sorte que les fermiers sont rares, attendu qu'il y en a peu parmi eux

qui puissent faire les avances nécessaires pour monter ces fermes en chevaux, bétail et instrumens de culture. Pour faire valoir, dans les deux dernières provinces, il y a plusieurs villages dont tout le terrain forme trois ou quatre *franc-fiefs*, et les autres habitans n'ont pas un pouce de terre, et sont, pour ainsi dire, les esclaves des fermiers. Le défaut de bras est cause que la moitié ou le tiers des terres reste sans culture, les villages sont peu peuplés, et ils le seront encore moins dans la suite, parce que la jeunesse va servir dans les villes et dans les armées. Dans le district de Wase, c'est tout le contraire; il y a mille chaumières dont dépendent trois ou vingt acres de terre; il y en a peu qui en aient vingt-cinq. Aussitôt qu'un jeune homme peut acheter une vache et quelques outils d'agriculture, il se marie, loue une chaumière avec deux ou trois acres de terre; il cultive son petit champ à la bèche faute d'un attelage. Après que sa culture est faite, il travaille à la journée pour ses voisins, ou il porte son lin au marché; sa femme est occupée à le préparer et à le filer: le mari est tisserand ou cordonnier. Dans cet état de pauvreté, le paysan se croit le mortel le plus heureux. Après avoir vécu de cette manière pendant quelques années, il loue une ferme de dix ou douze acres, et il continue le même système de culture; il sème beaucoup plus de lin, et insensiblement il devient riche. Il y a des paysans qui, après avoir commencé, comme je viens de le dire, laissent à leurs enfans 30 à 40 mille *florins*.

La facilité de s'établir de cette manière, rend la population plus considérable, que celle des autres pays, d'un tiers ou d'un quart, quoique les fermes aient plus de terres. Les villages ne sont éloignés les uns des autres que d'une lieue, et leur population est de six à sept mille ames. Le paysan ne quitte pas son village pour aller servir dans les villes; il travaille pour soutenir sa famille.

Le district de Wase a plus de ressources que les autres, par la culture de plusieurs espèces de végétaux qu'ils ne connoissent pas. On y cultive la gaude, qu'on sème avec le trèfle, et qu'on vend avec avantage aux teinturiers du pays et de la Hollande.On cultive beaucoup de trèfle; le terrain y est très-convenable, et par ce moyen on nourrit beaucoup de bêtes à cornes. On engraisse beaucoup de veaux pour les vendre à Bruxelles et à Anvers, et l'on récolte beaucoup de graine de trèfle, qu'on vend à l'étranger. Dans quelques endroits la culture du houblon est très-commune et abondante; on la vend à l'étranger.

La principale branche de commerce consiste dans le chanvre et le lin, qui occupent le quart des terres, et fournissent une grande partie de l'Europe. Tout le lin de Flandre ne vient pas du district de Wase; on en sème plus dans les autres cantons que dans ce pays; mais on l'y envoie pour le préparer; il en sort tous les ans, d'Anvers et des environs, trente à quarante navires.

On sera étonné d'apprendre que les Brabançons négligent la culture du lin qui fait la richesse de la Flandre. Il exige beaucoup de travail de la part

des femmes, et il y a peu d'endroits où elles puissent s'y livrer. Les grands fermiers ne peuvent pas s'occuper des détails minutieux de cette culture, et le pauvre paysan, qui n'a pas un pouce de terre, est obligé de travailler pour les fermiers.

Ce peuple industrieux a fait plus de progrès en améliorations qu'aucuns de ses voisins. Il y a des Flamands qui font commerce des engrais: ils ramassent les boues des villes, les vidanges d'Anvers, de Mecklin, de Louvain, de Bruxelles et de presque toutes les villes de la Hollande, les déposent dans des fosses dans différens endroits, et les revendent en détail aux cultivateurs. Dans tout le district de Wase, il n'y a pas un pouce de terre qui ne soit cultivé à la bêche tous les sept ans. Il n'est donc pas étonnant que ces cantons, moins fertiles de leur nature que les autres, mais mieux cultivés et amendés, ne donnent des récoltes plus abondantes que ceux dont le sol est beaucoup plus fertile.

Culture du Pavot. I. Pour que le pavot réussisse, il faut le semer dans un terrain léger, et le fumer peu.

II. On le sème dans une terre qui a produit des grains d'hiver, pourvu qu'elle soit bien nétoyée des mauvaises herbes. Il réussit bien après les turneps, qu'on sème ici communément après le seigle et après le colsa.

III. On le sème à demeure, en mars ou avril, très-clair, et en sarclant on espace les plantes de deux pouces.

IV. Il mûrit au milieu du mois d'août; à cette époque, on secoue la tête des pavots dans des

sacs pour en avoir la graine; ensuite on arrache les plantes, on les expose au soleil, et on les secoue de nouveau pour avoir leur graine. Il y a des cultivateurs qui coupent les têtes des pavots, les mettent dans des sacs pour les faire mûrir au soleil; ensuite on les étend sur des draps, et on les secoue pour en détacher la graine.

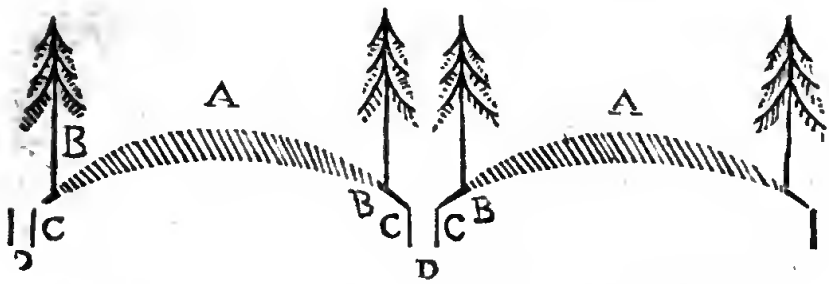
V. On attache en bottes les plus grosses têtes de pavots qu'on vend aux apothicaires; le reste est acheté pour la Hollande.

VI. La graine est broyée comme celle du colsa. L'huile du pavot est douce et agréable; le peuple s'en sert au lieu de beurre, ainsi que les boulangers: elle remplace l'huile d'olives, pour le peuple; et les peintres s'en servent pour le mélange des couleurs claires. La plus grande quantité est envoyée en Hollande, où on la mêle avec l'huile d'olives commune qu'elle adoucit, et ensuite on la vend comme huile de première qualité.

On cultive trois sortes de pavots: la première est à graines grises; la seconde à graines noires, et la troisième est nommée *pavot aveugle*, c'est celle qu'on vend aux apothicaires; les têtes en sont plus grosses: on la nomme aveugle, parce que les petites cases qui la renferment sont closes, de façon qu'on est obligé de briser les têtes pour en faire sortir la graine.

Quand on sème le pavot, on mêle un quart de terre fine, deux quarts de cendres de bois, et un quart de graine, afin qu'elle soit semée bien clair. Trois onces suffisent pour un arpent, parce que plus les plantes sont éloignées les unes des autres, mieux elles réussissent.

Manière dont les pièces de terre sont clôses.



A. Terre labourée. En lui donnant la forme convexe, on gagne en surface ce qu'on perd par le fossé.

B. La terre presque coupée verticalement à deux pieds et demi, ou plus bas que sa surface.

C. Place où les arbres sont plantés, large de deux pieds et demi.

D. Fossés pour recevoir l'eau, de cinq pieds de largeur, et de trois ou quatre de profondeur.

La plantation des arbres ne nuit point aux grains dont les racines ne s'enfoncent que de huit à neuf pouces : celles des arbres sont à trois pieds, et n'empêchent pas le labour. Les bords des champs sont labourés à la bêche.

L'avantage des fossés est de recevoir les eaux qui inonderoient les terres. Tous les cinq ans on les nétoye après avoir coupé les aunes. On en retire beaucoup de fumier, qui est composé de la vase, des feuilles des arbres pourries, et d'autres végétaux.

Réflexions sur l'agriculture du Piémont.

Par son éminence don Rodrigo de Souza-Continto, ambassadeur de Portugal.

Plusieurs causes concourent à rendre l'agriculture florissante en Piémont: 1°. la manière dont les terres sont imposées; 2°. la facilité des communications pour la vente des productions du sol; 3°. l'introduction d'une meilleure culture, la faveur qu'on lui accorde, qui assurent la valeur et le débit des différentes productions auxquelles on est libre de se livrer; 4°. le bas intérêt de l'argent, qui facilite le moyen des améliorations; 5°. l'emploi certain des capitaux destinés à l'agriculture.

Les réflexions que j'ai faites sur toutes ces causes, prouvent que l'état florissant de l'agriculture est dû à la sagesse des principes du gouvernement.

La nature de l'impôt sur les terres est digne des plus grands éloges, et produit les meilleurs effets; il est établi par le moyen d'un cadastre. Le revenu net de toutes les propriétés est divisé en quatre parties. Comme la taxe a été fixée au cinquième du revenu net, ou à vingt pour cent, et que depuis cette époque elle n'a jamais été augmentée; en conséquence des améliorations qui ont été faites, et des grands capitaux employés à cet effet, toutes les possessions ont augmenté de valeur, de sorte qu'elles ne payent pas le dixième, ou huit un tiers pour cent de leur revenu.

Suivant la proportion de cette taxe, on paye celle qui est destinée à faire et à entretenir les routes, le salaire des maîtres d'école, des receveurs des deniers royaux, &c.

Il n'y a pas d'autre imposition sur les terres, que celle dont il vient d'être question. Il n'y a point de dixme à payer, ce qui est très-avantageux aux progrès de l'agriculture. De toutes les impositions, la dixme est la plus onéreuse aux cultivateurs ; elle les détourne d'employer de grands capitaux en améliorations, dont les produits de la terre sont toujours proportionnés à leur emploi.

Les revenus du clergé et des commanderies proviennent de possessions territoriales : elles sont en grande partie un échange en compensation des dixmes, qui, par-là, se trouvent entièrement abolies. Le peu qui en reste est si peu de chose, que le cultivateur n'en est point grevé. Ce plan vaut mieux que celui de pensionner le clergé [comme l'empereur veut le faire] : le système de le rendre citoyen, en lui donnant des terres à cultiver, est préférable de beaucoup à celui de pourvoir à son entretien, par des impôts qui ruinent l'agriculture en surchargeant le cultivateur.

Le mode d'imposition sur les terres, adopté dans ce pays, est très-doux et favorable à l'agriculture : il n'y a peut-être qu'une chose à desirer, qui est de mettre plus d'égalité dans cette imposition sur les propriétés du clergé. Cet objet a déja fixé l'attention du ministre.

Je parlerai maintenant de la facilité des communications, qui, depuis les belles routes qu'on a faites, ont contribué à augmenter prodigieusement la valeur des terres. La raison en est évidente; les routes, en rendant les communications faciles, étendent la vente des productions du pays; la consommation en étant plus prompte, leur valeur se trouve augmentée, et cette valeur encourage l'agriculture. Les propriétaires sont imposés pour l'entretien des routes, et ce système politique vaut mieux que celui qu'on suit en Angleterre, et il est moins dispendieux. Lorsque les routes sont bien faites, les frais de leur entretien sont peu considérables.

En parlant des moyens de communication, je ne fais pas mention des rivières ni des canaux de navigation. Jusqu'à présent on s'est peu occupé de ces sortes de moyens dans ce pays: cependant le Pô offre de grands avantages à ce sujet, si l'on pouvoit obtenir l'exemption des droits exigés par l'empereur, les ducs de Parme et de Modène, la république de Venise, et par le pape, sur les bateaux qui naviguent sur cette rivière.

Quant à l'introduction et à la protection accordée à différentes cultures utiles, dont la variété assure des produits annuels, elles méritent la plus sérieuse attention. Je ne parlerai, à ce sujet, que de deux articles principaux, qui sont l'irrigation des prairies et la culture des mûriers pour l'éducation des vers à soie.

Dans ce pays, on ne connoît rien de plus important aux progrès de l'agriculture que l'emploi

de grands capitaux pour l'achat et l'entretien du bétail, soit pour la charrue, soit pour l'engraisser, soit pour les profits qu'on retire sur le beurre, le fromage, la laine, les peaux, &c.; en conséquence tout ce qui tend à cet objet est infiniment avantageux aux récoltes des fermiers: tels sont les canaux faits pour arroser les prairies qui procurent les moyens d'avoir un bétail nombreux, qui est la base d'une bonne agriculture. Par le moyen de l'irrigation, on fauche trois fois les prés, et l'herbe qui pousse après la troisième coupe, fournit au bétail une pâture abondante. Le cultivateur, comptant sur la variété des productions du sol, ne court jamais les risques d'une mauvaise récolte.

On fait des prairies artificielles en trèfle; mais cette partie, ainsi que le cours des récoltes, demande une meilleure méthode, sur-tout depuis qu'il est démontré que les jachères, sont inutiles et que le moyen de rendre la terre fertile, consiste à varier ses productions, et à l'obliger à en donner continuellement.

La soie est une des plus riches productions du pays et une des plus avantageuses, tant pour le propriétaire que pour le laboureur, sans parler des manufactures où elle emploie beaucoup de bras. Le propriétaire fournit la graine des vers à soie, et la feuille du mûrier aux paysans, qui confient à leurs femmes et à leurs enfans l'éducation des vers à soie qui dure six semaines. Le produit de cette éducation est partagé entre le propriétaire et le paysan, qui est bien dédommagé de ses peines par

le bénéfice qu'il en retire ; et le propriétaire regarde le gain qu'il fait, comme la rente de ses mûriers, qui sont des arbres d'un grand profit. Si nous calculons ce que les propriétaires, les paysans, les manufactures gagnent par l'éducation des vers à soie, nous verrons combien cette branche d'économie et d'industrie est avantageuse pour le pays, et combien elle mérite d'être prise en considération dans ceux où le climat permet de s'y livrer. On compte qu'elle rend au Piémont une somme de 20,000,000 de livres piémontoises. Voilà qui prouve évidemment combien il est avantageux de se livrer à l'éducation des vers à soie.

Le bas intérêt de l'argent, la facilité qu'il procure de le faire servir aux progrès de l'agriculture, mérite la plus grande considération. C'est une sage réflexion de Smith, que les travaux d'agriculture sont moins susceptibles d'interruption que ceux des autres arts, étant l'effet des capitaux qu'on y emploie. D'où il faut conclure qu'une meilleure culture est toujours proportionnée aux capitaux qu'on y met, et qui doivent être plus considérables en raison du bas intérêt de l'argent, lequel est fixé non-seulement par la loi, mais aussi par l'état florissant de la nation, à 3 et demi pour 100, ce qui est très-favorable à l'agriculture. Le pays n'auroit pas joui du bénéfice du bas intérêt de l'argent, si le souverain n'avoit pas accordé le moyen d'en profiter, en permettant de faire des baux de neuf à dix-huit ans, et en fixant les substitutions à la quatrième génération, après laquelle toutes les propriétés sont libres et rentrent dans la circulation.

L'avantage des baux à long terme est évident dans ce pays, mais encore plus en Angleterre. Tout le monde en conviendra, si l'on considère que le meilleur moyen d'intéresser un riche fermier, de l'encourager à faire des améliorations, est de lui faire un bail à long terme, afin qu'il puisse s'indemniser des avances faites pour la culture et des améliorations qui ont exigé de grandes sommes d'argent. C'est un objet d'un grand intérêt, tant pour la nation que pour le propriétaire, qui, à la fin d'un long bail, trouve sa ferme dans un bon état, sans qu'il ait rien dépensé.

L'amour de la vérité m'oblige de convenir que les baux, quoique utiles dans ce pays, le sont moins qu'en Angleterre, parce que le terme n'en est point aussi long, et qu'une loi romaine, ici en vigueur, est inconnue en Angleterre : cette loi casse tous les baux à chaque changement de propriétaire; mais on élude cette loi en partie en rendant les baux hypotécaires.

Il est évident qu'il résulteroit un avantage pour l'agriculture, si l'on abolissoit ici, comme on a fait en Angleterre, tout ce qui pèse sur elle. Les propriétés ne seroient pas toujours dans les mêmes mains, souvent peu propres à les faire valoir; elles passeroient dans d'autres plus actives, plus riches, qui, par des améliorations, les porteroient à une valeur plus haute.

La loi qui limite les substitutions à la quatrième génération, est peut-être plus sage que si elle les avoit entièrement abolies. Par ce moyen, les propriétés territoriales, rentrent graduellement

dans la circulation, et l'on évite une trop grande concurrence dans la vente qui leur seroit préjudiciable, comme il est arrivé dans les états de l'empereur, où toutes les substitutions ont été abolies tout d'un coup : de sorte qu'une loi dont les effets devoient être utiles, n'a point rempli son objet; au contraire, elle a rabaissé la valeur des propriétés.

Il est cependant à propos d'observer, à ce sujet, que si la noblesse n'a pas la liberté du commerce, il y a une sorte d'injustice à abolir les substitutions dont le but est de soutenir les familles, qu'un préjugé ridicule, à la vérité, fait regarder comme nécessaires à la société. Mais heureusement l'exemple des nations éclairées nous a convaincus combien les substitutions sont nuisibles à la société, et qu'il n'y a pas de vice politique qui mérite plus d'être aboli que celui-là.

Je devrois maintenant examiner cette question: Est-il avantageux ou nuisible à l'agriculture de donner les fermes en métairie? Comme les frais de culture et des premières améliorations sont partagés, aussi bien que les profits, entre le propriétaire et le fermier, les intérêts sont de même divisés, et les moyens d'amélioration se trouvent affoiblis en dépendant du concours de deux personnes. Je crois que des baux à plus long terme, procureroient les moyens d'employer des capitaux plus considérables, et dans ce cas on abandonneroit l'usage des métairies, sur lequel il me paroît qu'on a une fausse opinion dans ce pays, en jugeant qu'il est utile. Quoi qu'il en soit de cette opinion,

je n'ose pas encore dire mon sentiment; je pourrois tomber dans l'erreur, n'ayant pas à cet égard toutes les connoissances que peut fournir l'expérience.

L'emploi absolu des capitaux, si utile à l'agriculture, offre deux considérations très-importantes. Ils pourroient être détournés de leur destination par des principes d'administration, dans l'intention de diminuer la valeur des possessions territoriales et de leurs productions, ou même en présentant un plan plus lucratif du placement de l'argent; alors le propriétaire seroit détourné des moyens d'améliorer et d'augmenter la valeur de ses terres.

Parmi les obstacles que l'administration politique peut opposer aux améliorations, il faut d'abord compter les baux emphytéotiques. Ils sont nuisibles à l'agriculture, parce qu'ils réduisent les terres à une non-valeur occasionnée par les cens et les rentes d'aliénation dont elles restent chargées; en conséquence, dans la vente leur valeur baisse; d'un autre côté, les charges dont elles sont grevées, sont cause qu'on ne fait pas les dépenses nécessaires pour augmenter leurs produits. Mais ces baux emphytéotiques ont été abolis dans ce pays, par une loi très-sage du roi Charles Emmanuel, qui a rendu les cens et les rentes rachetables.

La position de ce pays le met hors de la crainte d'être rivalisé par les productions étrangères, parce que l'exportation se fait par terre, et elle prévient un inconvénient qui a quelquefois des suites fâcheuses;

fâcheuses ; comme il arrive, par exemple, dans un pays où les propriétés territoriales sont chargées de toute sorte d'impôts, où, malgré cela, l'importation des productions étrangères est admise ; de sorte qu'elles rivalisent avec les productions nationales, dont le prix baisse au point de décourager le cultivateur, et le force à la dure nécessité de cultiver des objets moins importans, mais dont le débit ne court pas autant de hasards. Une loi absurde, telle que celle qui oblige d'arracher les vignes, ne peut pas remédier à un mal qui provient d'une autre cause, qu'il est peut-être aussi difficile de connoître que de réformer.

L'emploi des grands capitaux pour des objets qui ne sont utiles ni à l'agriculture ni aux arts, forme une seconde classe dans laquelle la ferme royale tient le premier rang. En privant le souverain d'une grande partie du revenu public que les fermiers généraux s'approprient, les propriétés territoriales sont privées des capitaux détournés à d'autres usages, dont le pays retireroit une grande utilité s'ils étoient employés à l'agriculture et aux arts.

Ce pays fortuné est l'abri de ces inconvéniens. Les impositions sont reçues immédiatement par le souverain, ou les recettes sont si divisées, que cette division ne nuit pas à la masse générale des capitaux. Il n'y a rien de si préjudiciable à la prospérité publique, et qui produise de plus mauvais effets, que les fortunes accumulées par des fermiers généraux. La France en a fait une cruelle expérience, et sa position le prouve à toute l'Eu-

rope; tandis que le gouvernement anglois, percevant lui-même ses impôts, soutient un crédit sans bornes, et la sagesse de son administration financière produit les effets les plus heureux.

Après avoir démontré briévement, mais avec exactitude, les moyens qui rendent dans ce pays l'agriculture florissante, l'amour de la vérité m'oblige à parler de deux abus nuisibles à l'agriculture, aux arts et au commerce. Le premier est un objet d'opinion, qui consiste à obtenir des lettres de noblesse : M. Necker, dans son ouvrage *sur l'administration des finances*, fait voir les conséquences fâcheuses d'un tel abus. L'autre provient de deux taxes indirectes, sur un objet d'économie rurale, trop important en lui-même pour être opprimé de la sorte. Ces impôts sont nommés *giatico ;* c'est une taxe sur chaque tête de bétail, et sur le sel, dont chaque propriétaire est obligé de prendre une quantité déterminée suivant le nombre de bestiaux qu'il a. L'obtention des lettres de noblesse peut-être regardée comme une imposition, puisqu'il faut les acheter : or elle est nuisible à la prospérité publique. Aussitôt qu'un négociant a acquis une petite fortune, il abandonne le commerce dans le moment où il a des fonds qui deviendroient utiles à l'état. Il faut observer que presque toutes les nations qui ont embrassé ce système, d'ennoblir les marchands, au lieu d'accorder des distinctions honorables au commerce, qui en effet les mérite infiniment, ont eu lieu de s'en repentir. Une chose à laquelle les princes devroient faire une attention toute particulière,

seroit de rendre le commerce facile et libre à tous les rangs de la société, au lieu de considérer l'état du commerce comme peu honorable, en obligeant, pour ainsi dire, ceux qui l'ont exercé, à le quitter aussitôt qu'il les a enrichis. L'honneur qu'on fait à un négociant lorsqu'il quitte le commerce, en lui accordant des lettres de noblesse, ou qu'il achète un fief qui l'anoblit, est une contradiction manifeste avec l'encouragement qu'on devroit lui accorder.

Il est évident qu'un gouvernement qui suit un pareil système détourne les capitaux numéraires de leur vraie destination. Il est probable qu'en France, comme dans ce pays, ce système est cause qu'on ne voit pas de grands capitalistes, comme on en trouve en Angleterre, qui ont des fonds considérables à employer à l'agriculture et aux arts.

Quant aux deux autres taxes indirectes qui portent sur le bétail, il est évident qu'elles sont d'autant plus onéreuses sur cette branche économique, qu'elle est déja grevée de deux autres, qui sont la taxe territoriale et le droit perçu lors de l'exportation. Un nombre considérable de bétail est exporté dans la république de Gênes et dans le Milanois.

L'amour de mon roi, de mon pays et de la vérité, m'autorisent à faire l'application de tous les abus que je viens de citer, à ma propre patrie; pour prouver combien des principes de gouvernement, contraires à ceux dont j'ai démontré la sagesse, ont contribué à ruiner l'agriculture dans

un pays dont le climat lui est le plus favorable. Si en démontrant les abus qui y règnent, je n'ai pas le mérite de dire quelque chose de nouveau à cet égard, j'aurai au moins celui de répéter des vérités utiles et dont il est bien à desirer qu'on profite.

Il y a en Portugal trois impositions territoriales: les dixmes ecclésiastiques, le *jogadas*, ou rentes seigneuriales qui sont des aliénations de la couronne faites à des seigneurs [ces deux impositions sont proportionnées au produit brut]; la troisième est la *decima*, levée sur le revenu net. Quoique cette dernière soit très-modérée, elle n'est considérée que comme faisant partie du revenu public. La dixme ecclésiastique est levée sur les productions de la terre et sur celles de l'industrie, car l'on perçoit la dixme des cocons des vers à soie. Dans tout le royaume de Portugal il n'y a pas une grande route, ni un canal de navigation; les rivières même ne sont navigables que dans les endroits où la nature des lieux le permet.

En Portugal, l'agriculture ignore encore la variété des productions que la terre doit fournir: il n'y a pas de bétail par le défaut de pâturages; d'où il suit que les terres ne peuvent être ni cultivées, ni amendées comme il conviendroit. Malgré qu'il y ait beaucoup de rivières dans tout le royaume, il n'y a pas un seul canal pour l'irrigation des terres. L'éducation des vers à soie est à peine connue, quoique la nature du pays et du climat soient des plus favorables à cette branche

économique : il n'y a pas de bonnes filatures, ni des moulins à soie un peu considérables ; on ne sait point mettre la soie en organsin, malgré le zèle qu'a montré à cet égard, son altesse royale le prince du Brésil, dont les talens et les connoissances rendent la mémoire immortelle.

L'ignorance et le défaut de moyens font perdre au pays une grande partie des profits immenses qu'il pourroit faire sur les productions de la terre, telles, par exemple, que celle des huiles. La richesse de notre commerce, le défaut de fonds, qui ne consistent que dans un crédit idéal, tiennent l'argent à un intérêt haut ; de sorte qu'il est difficile d'avoir des capitaux numéraires à employer aux progrès de l'agriculture.

Les baux à longs termes, si avantageux à l'agriculture, sont prohibés en Portugal. L'importation des grains étrangers est favorisée, et les plus rigoureuses défenses empêchent l'exportation de ceux du pays. Il suit d'un pareil système politique, qu'on est découragé de la culture des objets les plus importans, que le cultivateur ne peut se livrer à aucune spéculation qui tourne à son profit. Voilà la cause des récoltes médiocres en toute sorte de grains.

Un grand ministre désirant apporter un remède à ces maux, et encourager l'agriculture, se trompa en suivant les fausses démarches qu'on avoit faites en France avant le ministère de Turgot. Il fit une ordonnance pour arracher les vignes, et limita la durée des baux à trois ans. Quel avantage est-il résulté de ces lois absurdes ?

Il y a en Portugal une infinité d'objets de com-

merce susceptibles de l'étendre et de le rendre florissant; mais ils sont sujets au monopole et à l'administration de la ferme générale; tel est le savon dans un pays où les huiles peuvent être très-abondantes; la pêche de la baleine, dans un royaume où l'on devroit sentir la grande nécessité d'encourager le commerce. Je ne parle pas d'un nombre infini d'autres articles dont la ferme générale s'est emparée. Voilà qui détruit la source des richesses nationales, qui détourne des fonds considérables, qui pourroient être employés d'une manière plus utile à la prospérité nationale, en les faisant servir à l'amélioration de l'agriculture, à perfectionner les arts, et à l'exercice d'un commerce libre et exempt de tout monopole.

Il est certain qu'en détruisant un système aussi absurde dans toutes ses parties, que nuisible à la prospérité nationale, et en le remplaçant par un système d'administration et de régie, tel qu'il existe en Angleterre, le souverain doubleroit et tripleroit même son revenu, en favorisant l'agriculture, soulageant ses sujets, et augmentant les richesses nationales.

Je n'ai rien dit dans cette relation, sur le système d'exportation, tel qu'il est suivi dans le Piémont; la manière dont je me suis expliqué à ce sujet dans d'autres circonstances, prouve combien je le condamne. L'exportation des grains n'est permise que dans des années d'une grande abondance. La permission d'exporter un certain nombre de milliers de sacs de grains, est accordée d'après un calcul établi sur le rapport des propriétaires. Quel

avantage n'y auroit-il pas d'accorder une liberté absolue d'exportation, à un certain prix, qui ne seroit ni trop haut pour le manufacturier, ni trop bas pour le fermier! Le même plan seroit suivi pour l'importation.

Sa majesté le roi de Sardaigne, en montant sur le trône, a fait une loi très-sage : il a obligé les communautés à vendre leurs propriétés territoriales, et à faire un placement des fonds qui en proviendroient. Cette loi favorise également l'agriculture et la population.

Tableau comparatif du cheval et du bœuf, relativement à l'agriculture.

Par le Rév. Roger Kedington.

Il y a douze ans que je n'emploie que des bœufs pour les travaux de l'agriculture, et pendant plusieurs années je n'ai pas eu un seul cheval dans ma ferme. J'ai toujours la même opinion sur leur utilité et la préférence qu'on doit leur donner sur les chevaux. Voici un état comparatif de dépense, d'après l'usage ordinaire dont les chevaux et les bœufs sont nourris dans les fermes.

Frais annuels d'un cheval de labour.

	l.	*s.*	*d.*
Consommation en avoine pendant trente-quatre semaines, à raison de cinq pecks et demi par semaine, ce qui fait onze combs, à 9 *sh.* l'un.	4	19	»
En paille, balles de grains, épis brisés, etc. pendant dix-huit semaines, à raison de 2 *sh.* par semaine	1	16	»
	6	15	»

	l.	*s.*	*d.*
D'autre part	6	15	»
En vesces données en vert pendant dix-huit semaines, à raison de 3 *sh.* par semaine	2	14	»
En foin, pendant seize semaines, trente quintaux, à 2 *sh.* 3 *d.* le quintal	3	7	6
Perte annuelle sur la valeur; hasards dans l'achat, ferrure, maréchal	3	13	»
Intérêt de l'argent employé à l'achat.	1	1	»
En tout.	17	0	6

Frais annuels d'un bœuf de labour.

Cent quatre bushels de son, à 5 *d.*, mêlé avec les balles de grains.	2	3	4
Paille, etc. pendant dix-huit semaines, à raison de 1 *sh.* 6 *d.* par semaine.	1	7	»
Un acre de turneps	2	»	»
Trente quintaux de foin consommés en huit semaines.	3	7	6
Vesces pendant dix semaines à raison de 3 *sh.* par semaine.	1	10	»
Intérêt de l'argent employé pour l'achat	»	12	»
Pâturages pendant seize semaines, à 2 *sh.* par semaine.	1	12	»
Frais de ferrure	»	10	»
En tout.	13	1	10

Les hasards qu'on pourroit courir, sont compensés par le gain annuel qu'on fait sur le bœuf, et qui peut être évalué à 8 *sh.*

La différence est donc, en faveur du bœuf, de 4 *l.* 8 *sh.* 6 *d.*

Je crois que la dépense que je viens d'établir pour l'entretien d'un cheval, est au-dessous de ce qu'elle devroit être, d'après l'usage reçu dans ce pays. J'ai supposé qu'il seroit nourri avec des vesces

pendant tout l'été, parce que ce fourrage est un des meilleurs, et qu'il est substantiel, sans qu'il soit nécessaire de donner du grain au cheval, et d'ailleurs il rend plus de fumier : au lieu que si on met le cheval dans les pâturages, il y a perte de temps et de fumier, sans que le champ où il est à paître en profite. En effet, le fumier est desséché par le soleil, et le gazon endommagé par le piétinement. On trouvera peut-être le cinquième article de dépense trop fort : mais si on suppose qu'un cheval de vingt-cinq guinées est presque hors de service au bout de dix ans, qu'on court les hasards de le voir devenir poussif, ou aveugle, ou boiteux, etc. on conviendra que cet article n'est pas chargé.

Quant à la nourriture du bœuf, le son est d'un usage très-utile, en le mêlant avec les balles des grains qu'on ramasse en les vannant; il en consomme beaucoup, et cette espèce de nourriture, en remplissant son estomac, l'empêche d'avoir des déjections trop claires pendant le travail, ce qui arrive lorsqu'il mange des turneps, ou la nouvelle herbe au printemps.... J'ai supposé le bœuf nourri aux vesces pendant dix semaines seulement, parce que si on les lui donne avant qu'elles soient en fleur, elles le relâchent trop. Je laisse le bœuf pendant seize semaines dans les pâturages, parce qu'il n'en arrive pas les mêmes inconvéniens que ceux occasionnés par le cheval.

Quoique le bœuf soit au vert, il travaille avec courage, lorsqu'avant et après sa journée on lui donne du son mêlé, comme je l'ai dit. Il est toujours en très-bon état lorsqu'il a des pâturages à

sa disposition; il travaille avec un courage étonnant quand on ne lui donne que du foin; mais sa consommation est plus grande que celle du cheval.

On achète le bœuf au poids; s'il n'est pas propre au travail, on peut toujours le revendre ou l'engraisser: dans les frais de cet article, j'ai exactement consulté mon expérience. On sera peut être surpris que je porte à 8 *sh.* le gain annuel qu'on fait sur un bœuf, sur-tout si on le fait travailler pendant dix ans, comme je le pratique. Cela est si vrai, que j'ai toujours vendu un bœuf 4 *l.* au-dessus du prix d'achat, après l'avoir fait travailler pendant dix ans: en voici la raison. J'achète ordinairement des bœufs au-dessous de quatre ans; les deux premières années ils grossissent considérablement, et moins sensiblement pendant tout le temps que je les garde, de sorte que dans leur vieillesse ils sont plus gros que dans leur jeunesse (*). D'un autre côté, les bœufs qui ont travaillé sont plus disposés à s'engraisser que les autres. Le passage subit de leur état de peine au repos, d'une nourriture ordinaire et limitée, à une meilleure, et à discrétion, les engraisse bien et promptement. Il faut en avoir fait l'essai pour

(*) L'écrivain le plus célèbre en agriculture, que la France ait produit, est de cet avis. Lui est remarquable au bœuf et à la vache que de cesser de croître lorsqu'ils cesseroient de vivre et non devant, se conservant la vertu de s'agrandir jusqu'au dernier jour de leur extrême vieillesse. Nature n'ayant donné aucun terme d'accroissement à la bouvine comme elle a fait à la pluspart des autres animaux. De Serres, *Théâtre d'Agriculture*, 4to. – 1629, pag. 263.

en être convaincu. On croiroit peut-être que la viande n'est pas bonne, ce seroit une erreur; plusieurs personnes, dignes de foi, m'ont assuré qu'elle étoit excellente. Or, des faits doivent l'emporter sur les opinions.

On trouve fort extraordinaire que je fasse labourer mes bœufs pendant dix ou douze ans: si mon intention étoit de les disposer à s'engraisser, comme dans les parties de l'ouest de l'Angleterre et dans plusieurs autres endroits, je suivrois leur méthode à ce sujet. Mais comme mon objet principal est de profiter du travail des bœufs, je les considère sous les mêmes rapports que les chevaux, lorsqu'ils sont à leur plus grande force, et qu'ils sont bien faits et accoutumés au travail; c'est-à-dire, qu'à sept ans j'en tire tout le parti possible. On objecte, contre l'usage général des bœufs, qu'on en attèle un trop grand nombre à la charrue, dans les endroits où ils sont très-communs, et qu'ils font peu de travail. Je réponds à ces objections, que c'est un usage barbare d'atteler plus de bœufs et de chevaux qu'il n'est nécessaire pour le labour, et que si les bœufs font peu d'ouvrage, cela provient qu'on les ôte de la charrue pour les engraisser, à l'époque où ils sont faits au travail.

Notes prises à Houghton, en 1791.

Par Arthur Young.

I. Le comte d'Orford a des plantes fourrageuses dans des planches contiguës. Je les examinai afin de connoître les plus précoces dans leur produit.

1. *L'alopécure des prés* est le premier pour le produit, et la plante la plus précoce dans sa végétation.

2, 3. La *fetuque* et le *pâturin* des prés, égalent l'alopécure.

4. La *flouve odorante* est précoce, mais peu herbeuse.

5. Le *pâturin des chemins* est la plante la plus gazonnée, et celle qui fournit le plus aux bêtes à laine.

6. La *crête de coq* est la plus tardive, et celle qui fournit le moins de fourrage.

II. A Acle, les meilleures terres à froment sont gouvernées de cette manière : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle ; 4. blé ; 5. pois ; 6. blé. A Halvergate on suit le même cours. Si on semoit du trèfle tous les quatre ans, on seroit assuré que la récolte manqueroit : il réussit mieux semé tous les sept ans. A Fleghundred, le plus beau blé est récolté après le colsa. Ce fait est remarquable : on doit supposer que la terre est trop forte pour le blé, et qu'elle a besoin d'une récolte qui l'épuise un peu, ou que les plantes huileuses n'épuisent pas autant le terrain qu'on le croit. Voilà un fait qui demande d'autres expériences.

III. Dans un entretien relatif à l'âge le plus convenable pour engraisser les bêtes à laine, un fermier intelligent a observé qu'il falloit les engraisser après la première tonte : il a appuyé son opinion, de l'usage suivi par M. Matt. Rackham, et M. J. Brown qui vendent des moutons, qui n'ont été tondus qu'une fois, 35 *sh.*, dont les quartiers

pèsent de vingt-une à vingt-deux livres, et qui ont dix-huit livres de suif. On les tue après qu'ils ont consommé les turneps. On a aussi allégué la méthode de M. Sam. Thorn, dont on a fait l'éloge. Il achète des moutons d'un an, au mois d'août, à 12 ou 14 *sh.*, il les nourrit bien; en hiver ils consomment les turneps; au printemps on les met au trèfle; on leur donne ensuite des turneps pour la seconde fois, et six semaines après Pâques ils sont vendus 36 *sh.*

IV. Dans notre conversation il s'éleva une petite querelle, ou plutôt, il y eut diversité d'opinion relativement à la qualité du ray-grass, considéré comme récolte préparatoire pour les grains. Un fermier observa qu'il étoit de tous les graminées, celui qui épuisoit le plus la terre; il cita une expérience faite dans la province de Kent, de la moitié d'un champ semée en trèfle et l'autre en ray-grass, qui fut entièrement semée en blé; la partie où le trèfle avoit végété, donna le double de celle où il y avoit eu du ray-grass. Un autre fermier, qui avoit de l'expérience et étoit instruit, observa que la différence de ces deux récoltes provenoit de celle des racines de ces deux végétaux. Celles du trèfle, plus tendres, pourrissent tout de suite et servent d'engrais à la récolte qui succède au trèfle: celles, au contraire, du ray-grass sont plus dures et ligneuses, et ne se décomposent parfaitement qu'à la seconde année, de sorte que la première récolte après le trèfle est la meilleure, et après le ray-grass, c'est la seconde. Ce fait indique donc qu'il faut semer le

blé immédiatement après le trèfle, et des pois après le ray-grass, et ensuite du blé dont le produit sera égal à celui semé après le trèfle. Je rapporte ces raisons sans en être convaincu, parce que je crois que le trèfle est préférable de beaucoup au ray-grass, considéré comme culture préparatoire. Au reste, ce petit débat doit exciter à faire des essais comparatifs; alors l'opinion sera obligée de céder à l'expérience.

V. Le fermier dont j'ai rapporté l'opinion et ses observations, est très-partisan du ray-grass : il en sème beaucoup, et avec succès, dans des terres pauvres et sablonneuses; il sème jusqu'à quatre bushels par acre.

VI. Les troupeaux de bêtes à laine des dunes méridionales et de Norfolk du comté d'Orford, nourris de même pendant tout l'hiver, offroient une belle comparaison à faire, relative à leur race. Toutes les personnes qui avoient vu et examiné ces deux races [elles étoient bien en état d'en juger], donnoient la préférence à la race des dunes méridionales, soit aux brebis, soit aux agneaux d'un an. Les bêtes étoient en meilleur état de beaucoup; elles étoient plus égales et avoient plus de poids. Milord Orford fit choisir quelques-uns des plus beaux agneaux dans trois troupeaux de race différente, dont voici le résultat.

	stones.		*livres.*
Races des dunes méridionales	7	—	»
de Norfolk	6	—	8
Du cap de Bonne-Espérance, à large queue.	6	—	2

VII. Aux environs de Norwich, on cultive du trèfle rampant, pour avoir la semence qui est abondante; mais cette qualité n'est pas comparable au trèfle rouge et blanc ordinaire. *C'est la remarque d'un habile fermier et bon botaniste.*

VIII. La conversation étant tombée sur les bêtes à laine de Norfolk, un fermier observa que leurs peaux avoient plus de valeur que celles des autres races; que les bouchers de Londres les vendoient 4 *l.* 4 *sh.* la douzaine, parce que chaque peau pouvoit être séparée, dans son épaisseur, à trois feuillets. Si ce fait est vrai, il prouve qu'elles sont plus épaisses que les peaux des autres races : or c'est une qualité qu'on ne doit pas desirer dans une bête à laine : un autre fermier observa avec raison, que les animaux dont la peau est très-épaisse, sont ceux qui réussissent le plus mal.

IX. Quant à la méthode de planter le blé, les fermiers sont d'avis que l'épargne de la semence ne doit pas être un objet, puisque la quantité qu'on plante s'est élevée graduellement de quatre à cinq pecks, à dix, par acre. Au commencement que cette pratique fut adoptée, on ne mettoit qu'un grain dans chaque trou, ensuite deux; maintenant on en met trois ou quatre : à mesure qu'on a augmenté, les récoltes sont devenues meilleures. On n'a pas fait des expériences pour s'assurer quelle étoit précisément la quantité de grains à mettre dans chaque trou : trois grains peuvent mieux réussir qu'un seul dans le même trou; mais la question est de savoir si trois grains, dans trois trous différens, ne réussiroient pas mieux? c'est-à-dire s'il

ne faut pas multiplier les trous en proportion des grains ?

X. M. Mitchel, gérent du comte d'Orford, et faisant en même temps valoir une ferme à son compte, avoit cette année, une surabondance de turneps dont il n'avoit pas d'emploi à faire : il les fit couper en quatre, dans la terre, afin d'arrêter leur végétation, et le champ fut aussitôt labouré. Il se servit pour cet effet d'un couteau à lame recourbée, dont le manche avoit environ trois pieds de long. Une femme fut employée à cet ouvrage et il en coûta peu de chose par acre. Ce procédé est préférable à celui d'arracher les turneps pour les transporter dans un fossé, et les y laisser pourrir.

Une abondance de turneps dont la récolte est perdue, et sur laquelle il n'y a pas la vingtième partie dont on puisse profiter, prouve que cette culture a besoin d'être réformée dans la manière de la pratiquer. Le moyen de ne pas perdre cette récolte est d'arracher, en partie, les turneps au mois de novembre, de les arranger dans un sillon en pile comme les pommes de terre, de les couvrir légérement avec de la terre ; arrangés de la sorte, ils résisteront à la gelée, et se conserveront bons jusqu'au printemps. Il n'est pas nécessaire de les transporter. On pourra les faire consommer sur le champ même, qui profitera de l'engrais du bétail qui les mangera.

XI. En retournant à Houghton avec M. Le Blanc, nous nous arrêtâmes à Northwold pour voir les recoltes de M. Hinton, semées au semoir.

Son

Son blé étoit très beau et bien avancé ; ses pois ne l'étoient pas également, quoiqu'ils fussent dans un champ qui étoit alternativement cultivé en pois et en blé. Il est à-propos d'observer qu'il y a ici deux fermiers qui ont des charrues à semoir, ce qui prouve qu'ils sont persuadés de l'excellence de cette pratique d'agriculture.

XII. Le comte d'Orford observa, au mois de mai 1791, quelques plantes de luzerne jaune à feuilles de lupins, dont la végétation étoit des plus belles, dans un champ où il y avoit d'autres plantes fourrageuses que le bétail avoit broutées très-près de terre, sans toucher à la susdite luzerne.

Traitement de la défaillance.

Par W. Norford.

La maladie dont il est ici question, est cette sorte de défaillance à laquelle les enfans et les adultes sont également sujets, et qui survient sans indices, lorsqu'on est en parfaite santé, en apparence. Si on n'use pas, dans cette espèce de défaillance, des moyens propres à rétablir tout de suite le mouvement du cœur et des poumons, la mort arrive infailliblement. Cette défaillance n'est ni hystérique, ni épileptique, ni apoplectique, et souvent il est impossible d'en assigner la cause. Quoique je prévoye que peu de lecteurs sont en état de distinguer ces diverses maladies, et qu'il est facile de prendre l'une pour l'autre, quand on n'est pas initié dans l'art de la médecine ; le traitement que je vais donner ne peut pas nuire. J'en recommande

l'usage prompt, parce qu'il peut arriver que la personne attaquée meure avant qu'on lui ait procuré le secours d'un médecin. J'avertis le lecteur, que le cœur est la première partie qui a vie et mouvement, et la dernière à en donner les signes; c'est lui qui donne l'ame et la vie à tout le corps. Il n'y a pas de doute que la défaillance ne provienne de la suspension totale du mouvement du cœur, qui ne se rétablit pas à moins qu'on ne le provoque par quelques moyens, et alors le malade doit nécessairement mourir. Dans cette espèce de défaillance, les principes du mouvement ne sont pas détruits, mais suspendus, ils n'ont besoin que d'être excités. Dans cette circonstance la saignée doit être proscrite; elle ne rappelleroit pas à la vie.

Le 9 juin 1790, j'étois chez M. J. More, lorsqu'on m'appela pour un enfant de son fermier, âgé de trois ans; j'arrivai dix ou douze minutes après l'attaque de défaillance de l'enfant. La mère me dit que l'enfant étoit très-bien portant à déjeûner, et qu'on l'avoit envoyé se promener dans le jardin où il tomba en défaillance, de sorte qu'on le crut mort. Lorsqu'elle le releva, ses membres étoient roides, et restèrent dans cet état jusqu'au moment qu'elle l'emporta dans la maison, où je le vis sur ses genoux avec tous les symptômes de la mort; ses membres cependant n'étoient plus roides; il avoit de la chaleur, son visage avoit une douce moiteur; ses yeux étoient ouverts à demi: point de respiration, ni battement de pouls au bras, à la tempe et au cœur. Je crus que l'enfant étoit mort. Je le fis déshabiller, et étant sur les

genoux de la bonne, où je le tournois et retournois à volonté, je le frottai par-tout avec du vinaigre chaud et du gros sel de table, en commençant par le corps et pressant les côtés doucement de chaque main : je soufflois souvent dans la bouche de l'enfant, afin de tâcher d'insinuer de l'air dans les poumons. Ce traitement fut continué pendant dix à douze minutes, sans qu'il arrivât du changement à l'état de l'enfant, ce qui me parut très-long. A la fin, je découvris un foible signe de vie, je sentis un mouvement du cœur, et je fus trois ou quatre minutes sans sentir un second battement. Je découvris qu'après les frictions le corps étoit rouge comme s'il avoit été brûlé : je sentis les mouvemens du cœur plus fréquens, une foible pulsation du pouls au poignet : vingt minutes après que j'eus commencé les frictions de vinaigre chaud et de sel, l'enfant cria. Dès qu'on put lui faire avaler du liquide, je lui donnai à boire de l'eau et du vin. La bonne le garda pendant quelques heures couché sur ses genoux, et je lui recommandai de répéter les frictions, si de nouveaux symptômes de défaillance se manifestoient. Il fut nécessaire d'y avoir recours plusieurs fois dans la journée, et chaque fois l'enfant avoit des mouvemens qui désignoient qu'il ressentoit de la douleur; en effet, chaque fois qu'on le frottoit, il s'élançoit comme fait une personne en défaillance, lorsqu'on lui jette un verre d'eau fraîche au visage. Voilà qui prouve l'efficacité du traitement dans pareille circonstance, et combien il est nécessaire de continuer les frictions jusqu'à parfait rétablissement. — La saignée

auroit été absolument inutile, puisque la circulation du sang étoit arrêtée. Les parens eurent d'abord l'idée d'envoyer chercher un chirurgien ; j'empêchai qu'on y allât. Si la saignée avoit eu lieu, le sang auroit coulé après qu'on auroit rendu au cœur son mouvement : alors l'enfant seroit tombé dans une défaillance qui auroit été suivie de la mort.

Le lendemain, l'enfant parut en bonne santé : j'ordonnai une potion vermineuse, il ne rendit point de vers. Je ne puis dire quelle est la cause d'une défaillance de cette sorte ; mais je puis assurer que l'enfant en seroit mort, si je ne l'avois pas traité.

En usant du traitement que je viens d'indiquer, il faut avoir attention de ne donner aucun liquide au patient, qu'il ne soit en état d'avaler.

Sur l'alopécure des prés. Par L. Majendic, esq.

Il y a plus de dix-huit mois que je vous fis part de mon *Essai sur l'alopécure des prés ;* je pense que vous serez curieux d'apprendre mes succès. Dans ma dernière lettre je vous disois que j'avois fait faucher les sept acres semés avec l'alopécure des prés, le premier août 1789, dont le produit fût de onze tons de foin. Cette fauchaison tardive remplit parfaitement mon objet, qui étoit de laisser mûrir la graine, afin qu'elle tombât à sa maturité, pour rendre l'herbe plus épaisse. Voici maintenant de quelle manière cette prairie a été gouvernée.

Après avoir fauché le pré le premier août, et avoir enlevé le foin, on empêcha le bétail d'y aller paître jusqu'au 13 octobre suivant. A cette époque on mit paître neuf gros bœufs jusqu'au 28 du même mois; ils furent remplacés par cinq vaches, qui y restèrent quinze jours, et quatre chevaux qui y passèrent onze nuits seulement. Au 27 septembre l'entrée du pré fut fermée à toute espèce de bétail pour tout l'hiver.

Au printemps de 1790, le pré fut hersé avec des fagots d'épines, et ensuite on passa le rouleau. L'herbe avoit alors une belle apparence, et sa végétation étoit vigoureuse, et promettoit plus que la première année. L'herbe étant à son degré de perfection à la première semaine de juin, elle fut fauchée le 11, et le produit fut de quatorze tons. Le foin avoit une belle couleur, et une odeur agréable, et fut mis en meule dès qu'il fut parfaitement sec. Aussitôt que la récolte fut enlevée on voitura vingt charges de fumier par acre: ce fumier étoit un mélange de feuilles pourries, de cendres de charbon, et de fumier de la cour de la ferme. Après qu'il eut été répandu par-tout bien également, le 26 de juin l'entrée fut fermée au bétail afin de faire une seconde récolte.

Pendant les mois de juillet et août, l'herbe poussa vigoureusement, et fut prête à être fauchée le 3 septembre pour la seconde fois. Le produit fut de sept tons et demi. Je me décidai avec peine à faire faucher le regain, parce que, quoique l'herbe fût d'une bonne qualité, on sait qu'il est difficile qu'elle sèche bien, et qu'on risque de perdre cette

récolte si le temps n'est pas favorable. Rien ne peut justifier cette mesure, que la satisfaction que j'avois de m'assurer exactement du produit d'une seconde récolte. Cette seconde fauchaison n'a point nui au pré, et au printemps suivant l'herbe poussa aussi vigoureusement que l'année précédente.

Au 11 septembre 1790, l'entrée du pré fut encore fermée au bétail, afin de savoir quel seroit le produit du regain avant l'hiver. Au 5 novembre on mit huit bœufs d'Ecosse qui y restèrent quatorze jours, huit chevaux pendant six nuits, et quatre pendant onze. Tel fut le produit du pré jusqu'au 2 décembre, que le bétail en fut retiré.

Voici l'état détaillé du produit de ce pré, depuis le 6 août 1789, jusqu'au 2 décembre 1790.

Produit du champ de sept acres, mis en pré.

	jours et nuits.		*nuits seulement.*
1789 — Regain.			
9 gros bœufs mis paître du 13 octobre jusqu'au 28 . . .	16	—	»
5 vaches, du 13 novembre jusqu'au 27.	15	—	»
4 chevaux du 17 novembre jusqu'au 27.	»	—	11
18 en tout. — Total . . .	31	—	11

1790. — Récolte en foin.	*tons.*
Celle du 17 juin.	14
Celle du 3 septembre.	7 ½
En tout	21 ½

1790. — Regain.	*jours et nuits.*		*nuits seulement.*
8 bœufs du 5 novembre jusqu'au 18.	14	—	»
8 chevaux, du 16 novembre au 21.	»	—	6
4 chevaux du 22 novembre au 2 décembre.	»	—	11
20 Total du bétail. — En tout.	14	—	17

Après le détail exact sur le produit, il me reste quelques observations à faire.

Quant à la qualité de cette espèce de fourrage, je suis très-persuadé qu'elle sera excellente dans les terrains propres à sa végétation, soit qu'on en fasse du foin, ou qu'il soit en pâturage. Le bétail s'en nourrit avec une sorte d'avidité. La preuve en est qu'en quittant le pré, il le laisse sans un brin d'herbe. J'ai omis de dire que j'y avois fait paître, pendant quelques jours, des bêtes à laine, et que ce pâturage leur plaisoit autant qu'aux bêtes à cornes et aux chevaux.

En formant cette prairie, mon intention étoit d'y mêler la semence du foin ordinaire; j'y renonçai, parce que je ne pus pas m'en procurer qui fût bien nette. J'espère cependant que d'autres fermiers seront plus heureux que moi, à se procurer des graines des meilleures espèces de fourrages, qu'ils mêleront pour les semer ensemble, suivant les meilleurs principes; 1°. en observant la nature du terrain la plus convenable aux végétaux qu'on veut cultiver; 2°. en choisissant, autant

qu'il est possible, les plantes les plus fourrageuses, celles dont la végétation est plus précoce, et qui durent plus long-temps. Par ce moyen la terre donnera les plus grands produits en fourrages, et les plantes, en s'établissant dans la terre, étoufferont celles que le cultivateur a intérêt de détruire. Tels seront les effets de cette culture opérée avec le choix des meilleures plantes fourrageuses. Ces effets répondront aux objections faites contre la théorie de *Stillingfleet*, que les pâturages naturels, c'est-à-dire ceux qui croissent spontanément, détruisent, dans la suite des temps, ceux qu'on a semés pour les remplacer, et trompent, par ce moyen, l'attente du cultivateur.

D'après mes essais, l'*alopécure des prés* paroît être destiné par la nature, à végéter dans des terrains humides; quoiqu'il réussisse assez bien dans les terrains élevés et d'une bonne nature, cependant ceux qui sont frais ou humides, sont plus convenables à sa végétation, et son produit y est beaucoup plus considérable. Mais on perdroit, en quelque sorte, les frais de cette culture, si on semoit cette plante fourrageuse dans des terres sablonneuses et sèches, et sur les montagnes.

Un fermier très-instruit en agriculture, a voulu me persuader qu'il étoit impossible que mon pré continuât à me donner une récolte telle que celle de 1789, dont l'abondance est due, suivant lui, à un changement de culture. On a observé que les pâturages ne produisent jamais autant que les premières années qu'on a les a semés; que la récolte diminue à me-

sure que les prés vieillissent. Je suspens mon opinion à ce sujet, jusqu'à ce que je sois instruit par l'expérience. Il n'y a pas de science dont les principes soient si difficiles à établir, même d'après des expériences, que celle de l'agriculture. Des circonstances semblent quelquefois arrêter le cultivateur dans la suite de ses expériences et dans leurs résultats. Quoiqu'il soit exact dans ses rapports, souvent la différence du sol, sa position, la variété des saisons, l'empêchent d'établir un principe général d'après ses propres essais. Mais l'agriculteur zélé ne doit pas se décourager, il doit au contraire ranimer son industrie, continuer ses observations, avec l'espérance que le temps, son attention, et des expériences souvent répétées, acquerront enfin la force du principe; alors il aura la gloire d'avoir contribué aux progrès d'une science utile à la société.

P. S. J'ai cultivé la fetuque des prés avec quelques succès. Cette plante est recherchée par le bétail, et donne un excellent fourrage. Elle est plus tardive que l'alopécure, et d'une qualité un peu inférieure.

Sur la quantité de semence, et la fertilité de la terre dans certaines contrées, du temps des anciens.

Examinons quelle quantité de semence la terre exige selon sa nature et la différence du climat.

Heron, d'Alexandrie, nous apprend qu'en Egypte on semoit un *modius* par *aroure* de terre,

qu'on appeloit aussi, par cette raison sans doute, *modius*. Dans ce pays et en Asie, les mesures de surface, nommées *geodétick*, furent appliquées aux solides qui régloient la quantité de semence, soit en blé, soit en orge.

Parmi les juifs, l'étendue de terre, nommée *betheor*, exigeoit un *cor* ou *coros* de blé ou d'orge: le *bethlethec*, un *lethe* de blé; le modius de terre, un modius de grain, &c. En Grèce, on semoit un *medimnum* sur un *medimnum* de terre. Varro, *de Re rust. lib. 1, cap. 44*, dit qu'on semoit quatre *modicus* de féves par *jugera*, cinq de blé, six d'orge, dix de riz : suivant les endroits, on semoit plus ou moins; si le sol étoit fertile, on semoit davantage, et moins s'il étoit médiocre. De là il faut conclure qu'il est important d'observer la quantité de grain qu'on sème communément dans le pays qu'on habite, afin de s'y conformer. Il y a des endroits où la terre produit dix pour un; dans d'autres seize, comme dans l'Etrurie [Toscane] et dans quelques cantons de l'Italie. On dit que dans le territoire de Sybaris [partie de la Calabre située au fond du golfe de Tarente], le sol rend communément 100 pour 1; qu'en Syrie, dans le voisinage de Garada [ou peut-être Gadara, au sud du lac de Genezareth] et aux environs de Byzacium en Afrique [dans la partie intérieure de la petite Syrie, ou golfe de Cabes, dans le royaume de Tunis], la terre y produit aussi 100 pour 1. La différence qu'il y a dans la nature des terres, doit nécessairement en mettre dans la quantité de semence. Il y a des terres neuves

qui n'ont jamais été cultivées, d'autres qui sont régulièrement labourées et semées tous les ans, d'autres qui sont en jachère un ou deux ans. Dans le territoire d'Olynthia [à présent nommé *Agiomona*, dans le golfe de Cassandria, près de Salonique], tous les ans on fait une récolte sur le même sol; la première est en blé, les deux suivantes en petits grains. La terre, dit *Varro*, devroit être en jachère une fois tous les deux ans, ou semée en petits grains qui ne l'épuisent pas autant que le blé.

« Columelle dit (liv. XI, cap. 9): qu'un *jugerum* de terre fertile doit être ensemencé avec quatre *modius* de grain; et qu'il en faut cinq pour les médiocres. Dans les bonnes terres, semez neuf *modius* de riz, et dix dans les médiocres. Quoique les auteurs ne décident pas quelle quantité de semence il faut semer, l'usage et l'expérience nous ont appris que cette quantité est la plus convenable. Si on hésitoit à se conformer à cette méthode, il faudroit suivre celle qui prescrit de semer cinq *modius* de grain, et huit de riz sur un *jugerum* de bonne terre, et qu'il croit que la même quantité suffit pour les terres médiocres. Nous ne proposons pas cette règle comme invariable; la quantité de semence doit varier suivant la position du terrain, la température des saisons et la disposition du temps. Quant à la position du terrain, savoir s'il est en plaine ou en coteau, alors la terre est riche, médiocre ou pauvre. Quant à la température des saisons; savoir si on sème au printemps ou en automne; dans cette dernière saison il faut moins

de semence, et davantage au printemps. Quant à la disposition du temps; savoir s'il est pluvieux ou sec: s'il est humide, il faut semer plus clair, et plus épais s'il est sec. Le blé barbu se plaît dans les terrains plats exposés aux rayons du soleil. Quoique les terres hautes produisent souvent des grains bien nourris, cependant les récoltes n'y sont pas abondantes comme dans les plaines.

«Une terre argileuse et forte est très-favorable au blé barbu et au riz; ces grains exigent une terre fertile bien labourée, qui soit en jachère une fois tous les deux ans. Ces sortes de grains ne craignent ni les saisons pluvieuses, ni les endroits humides: l'orge, au contraire, veut un sol léger et sec, et d'une nature médiocre: si la terre est très-fertile ou très-pauvre, elle n'y réussit pas, non plus que dans les endroits humides et marécageux. Quant au blé barbu et non barbu, si la terre est un peu argileuse et naturellement humide, il faut semer plus de cinq *modius;* si elle est sèche et légère, soit qu'elle soit riche ou pauvre, quatre *modius* suffiront, parce que dans cette circonstance une terre fertile exige autant de semence qu'une terre médiocre, autrement les épis seroient petits ou mal garnis en grains. Lorsqu'un grain produit plusieurs tiges, les épis sont bien garnis. Il est bon de savoir qu'un champ où les broussailles croissent en abondance, exige un cinquième de semence plus qu'un autre; il est ici question des semailles d'automne, qui sont les meilleures. Il y a des semailles qui ont une autre époque, et que les habitans de la campagne appellent semailles de trois mois; elles sont

utiles dans les pays froids où il tombe de la neige, et où les étés sont humides et peu chauds; rarement elles fournissent des récoltes abondantes. Ces semailles doivent toujours être faites à bonne heure, avant l'équinoxe du printemps autant qu'il est possible, alors elles réussissent mieux. Il ne faut pas croire, à l'exemple du peuple, qu'il y ait des grains dont la végétation se termine en trois mois. Les grains semés en automne réussissent mieux, il y en a qui supportent mieux les chaleurs du printemps que d'autres; tels que le blé barbu; l'orge, le riz commun et quelques espèces de féves. Les autres espèces de blé qui résistent au froid, doivent être semées avant l'hiver dans les pays tempérés.

« Dans un climat tempéré, dit Pline [liv. XVIII cap. 24], il suffit de semer, par *jugera*, cinq *modius* de blé barbu ou non barbu, dix *modius* de riz d'hiver ou de printemps, six *modius* d'orge, de féves, douze de vesces, trois de pois chiches, de pois communs ou de lentilles, dix de lupins, six de fenu grec, quatre de petites féves, vingt de semence de foin, quatre setiers de millet ou panie. Les terres fertiles exigent plus de semence, et les terres pauvres, moins. Une autre distinction à faire, est qu'un sol crayeux, humide, exige six *modius* de blé barbu ou non, et qu'un sol sec, léger, meuble et fertile, n'en exige que quatre. Lorsqu'on n'a pas semé clair dans une terre pauvre, les épis sont petits et mal grainés; dans un terrain riche, un seul grain fournit plusieurs tiges, de sorte qu'une petite quantité de semence donne une récolte abondante. Il y a des cultivateurs qui prétendent, d'après

ces faits, qu'il faut semer de quatre à six *modii* par *jugerum*, suivant la nature du terrain; d'autres, en plus grand nombre, veulent qu'on ne sème pas moins de cinq *modii*, que la terre soit riche ou pauvre; en plaine ou en coteau. »

« Cicéron dit [*in frumentaria*] que dans les pays de Leontines en Sicile, on sème en général un *medimnum* par *jugerum*. Quand la terre rend 8 pour 1, le cultivateur se croit bien récompensé de ses travaux : si quelquefois elle produit 10 pour 1, cette récolte est regardée comme une faveur particulière des dieux. »

En Espagne, un *fanega* de terre, aux environs du canal de Murcie qu'on a le projet de faire, est estimé 800 piastres ayant cours : on l'ensemence avec un *fanega*, mesure qui pèse en grain cent livres de Castille. La terre rapporte 36 pour 1. Le *fanega* de grain vaut communément 45 réals de *velon*. L'exportation est permise quand le *fanega* ne vaut que 32 réals : suivant cette estimation, dans la province de Murcie, un arpent de France vaut 4,925 *l.*, et il faut sept boisseaux de grain, mesure de Paris, pour l'ensemencer. La terre rend 36 pour 1, de sorte qu'un acre produit vingt-un setiers de grain, qui vaut, année commune, 31 *l.* Lorsque le prix baisse à 22 *l.*, l'exportation est permise. Il suit de-là qu'un arpent de terre en Espagne produit, année commune, du grain pour la somme de 651 *l.* Je trouve beaucoup d'exagération dans le prix des terres aux environs du canal de Murcie; mais il faut observer qu'elles servent d'hypothèque à ceux qui ont avancé des

fonds pour le canal, et qu'il étoit nécessaire de les porter à un prix haut. Quant au produit de la terre, il me paroît de même excessif, eu égard à l'état actuel de l'agriculture en Espagne. Cependant on dit que tel est le produit du sol. Nous lisons, dans la Géographie de *Miruta*, que dans ce pays heureux, une mesure de grain en produisoit autrefois quarante.

Dans les vallons de Mixe et d'Arberone, dans la basse Navarre, on sème une conque et demie de blé par arpent du pays.

Les agriculteurs assurent, dit Budee [*de Apu.* p. 523], qu'il faut une mine et demie, ou environ neuf boisseaux de grain pour semer un acre de terre en France : Il ajoute: «Lorsque je voulus m'assurer de la vérité du fait, dans mon canton, je pus à peine réunir les opinions; elles varioient autant que la différence des terres et des mesures; tout ce que je recueillis, fut qu'une terre riche et forte exigeoit au moins neuf boisseaux de semence, et quelquefois dix; que dans un terrain léger et sec on semoit sept ou huit boisseaux. Un arpent de bonne terre produit, année commune, douze mines ou six setiers; c'est le produit des bonnes terres de l'île de France, que l'auteur considère comme les meilleures du royaume : dix-huit arpens de ces terres sont loués pour un muid de grain par an [environ cinq quarters], ce qui fait huit boisseaux par acre.»

Suivant les observations de Budee, les bonnes et fortes terres de l'Isle de France ne produisent pas plus de 8 pour 1, et quelquefois 7 et 5; mais que

les meilleures terres légères rendent de 9 à 10 pour 1.

De la coutume du Grand-Roche. On calcule qu'il faut environ huit boisseaux et trois cinquièmes de grain pour semer un arpent de France; et des observations de Budée, qu'il en faut huit et demi.

Selon M. Arbuthnot, dans son ouvrage sur les Grandes fermes et les riches Fermiers, on sème en Angleterre deux bushels et demi de grain par acre, trois d'orge, quatre d'avoine; la récolte est en général de trois quarters par acre, ce qui fait neuf et trois cinquièmes pour un. Il faut cependant que quelquefois on récolte seize pour un. L'orge rend dix et deux tiers; l'avoine, huit pour un, ou quatre quarters par acre.

Dans une lettre de M. Honebon à M. de Lalande de l'Académie des Sciences, il lui apprend qu'en Danemarck on sème deux tons de grain par tonde-hart-korn.

Voici, sous un seul point de vue, toutes les mesures précédentes réduites au boisseau et à l'arpent de Paris.

Quantité de grain semée par acre de France.

	bushels. 1000
En Egypte, un modius de grain par aroure. .	5593
En Palestine, un suton par bethsech	5593
En Grèce, un medimnum par jougeron. . . .	6504
En Sicile, un medimnum par jougeron	7079
En Murcie, un fanega par fanega de terre . . .	7000
En Italie, cinq modius par jugera	7193
En Castille, un fanega par fanega de terre . . .	7763
En Navarre, une conque et demie par acre . . .	8000
En l'Isle-de-France, huit boisseaux et demi par acre	8500
En Angleterre, deux bushels et demi par acre.	8878
En Danemark, deux tons par *tonde-hart-korn.*	10140

Cette

Cette table prouve qu'il faut moins de semence pour une étendue de terre déterminée, dans les pays chauds, que dans les climats froids : plus on approche de l'équateur, moins il faut de semence, et la quantité augmente à mesure qu'on va vers les pôles. Cette règle, établie sur l'expérience et l'usage constant des cultivateurs, équivaut à une démonstration.

A Gotha, dans la Saxe, on sème le quart d'un *malter* de seigle, par arpent du pays : cette mesure équivaut à huit boisseaux $\frac{1003}{225}$ de France : M. Carpentier, dans sa *Grammaire de Russie*, dit que dans l'Ingrie on sème communément un *ichthest* et demi de seigle, sur un *décetine* de terre, ce qui fait par acre, huit bushels $\frac{1000}{416}$, mais faut-il autant de seigle que de blé? Quelques auteurs sont de cet avis; cependant, comme le grain du seigle est plus petit que celui du blé, je crois qu'il en faudroit moins. Je m'abstiens de prononcer à ce sujet, parce que je n'ai pas assez de connoissance. En Angleterre on sème dix boisseaux $\frac{15}{20}$ d'orge par acre; en avoine, quatorze boisseaux $\frac{1}{5}$....

Lorsqu'on connoît la quantité de semence qu'on doit mettre en terre, et le produit qu'elle donne, on peut connoître, par le calcul, les richesses et la puissance d'un état dont les limites sont déterminées et son étendue connue. Ce n'est pas dans l'étendue seule du territoire d'un empire, que consiste sa puissance, elle dépend encore de son dégré de fertilité.

Supposons deux états dont l'étendue soit dans les proportions de 2 à 1, et que le degré de

fertilité du plus petit soit 2, et celui du plus grand, 9; dans cette supposition, le pouvoir du plus petit sera 4, et celui du plus grand, 18. Si au contraire la fertilité du plus petit étoit 9, et celle du plus grand 2, alors leurs puissances seroient égales. L'avantage seroit même du côté du plus petit, parce que, ayant moins d'étendue, il ne lui faudroit pas autant de forces pour se défendre.

Exemple. — Si le Portugal a une étendue de vingt millions d'acres, et l'Espagne quatre vingt-dix millions, et que les Espagnols, par leur travail et leur industrie, fassent produire à leurs terres cent trente-cinq bushels par acre, pour un, et que les Portugais moins industrieux, ne récoltent que trente pour un, ce qui est possible; alors l'Espagne en ne semant que le quart de ses terres, aura un produit suffisant pour une population de cent un millions deux cent cinquante mille individus, et le Portugal ne semant aussi que la quatrième partie de son terrain, ne pourra nourrir que cinq millions d'habitans. Dans cette supposition, l'Espagne sera vingt fois plus puissante que le Portugal.

Mais si le Portugal, au contraire, obtient par son industrie un produit de cent trente-cinq bushels pour un, par acre, et que l'Espagne ne récolte que trente pour un; ces deux royaumes pourront avoir une population de vingt-deux millions cinq cent mille ames, et alors le Portugal sera aussi puissant que l'Espagne. Cette comparaison peut fixer les idées de ceux qui doutent si l'exportation des grains contribue, ou non, à la

prospérité d'un gouvernement. La Pologne, dans ce moment, nous offre l'exemple des maux occasionnés par une exportation qui n'a point de bornes. Il paroît que les anciens, même ceux que nous nommons *barbares*, avoient plus de connoissances que les modernes, sur les faits de l'exportation. Les Indiens (*Strab.* liv. xv. p. 476.) dont les récoltes sont très-abondantes, et qui en font deux chaque année, après avoir battu leur blé, faisoient serment de ne pas l'emporter chez eux, qu'il ne fût réduit en farine : le but de cet usage étoit de prévenir l'exportation. Ils concevoient l'absurdité de faire la guerre à leurs voisins, et de croire les affoiblir en leur enlevant une portion de leurs terres ; tandis que d'un autre côté, ils auroient augmenté leur population, aux dépens de la leur propre, en leur faisant passer une portion du produit annuel de leur sol.

Notes sur divers sujets.

Par l'Editeur des Annales.

Une longue convalescence me donna le loisir d'examiner divers papiers, parmi lesquels j'ai trouvé les notes suivantes. Je crois qu'elles méritent d'être connues du public.

I. Thomas Le Blanc, esq. à Cavenham, au mois de février 1789, sema du sainfoin sur un chaume de seigle préparé à cet effet : le seigle avoit été semé sur un pâturage qu'on avoit rompu; un peu plus de quatre bushels par acre, dans la moitié d'un champ. L'autre moitié fut semée au mois d'avril suivant, sur de l'orge, avec la même quan-

tité de sainfoin par acre. L'orge donna une bonne récolte, environ trois quarters par acre. La partie du champ où il n'y avoit que du sainfoin, fut fauchée simplement pour enlever la mauvaise herbe et l'empêcher de monter à graine ; le produit ne fut presque rien. Je vis ce champ á la fin de mai 1790. La partie semée avec l'orge, donna une bonne récolte ; celle où le sainfoin avoit été semé seul, offroit un très-beau pâturage, et la coupe dut rendre au moins deux tons de foin par acre. M. Le Blanc doute que les récoltes suivantes soient égales dans les deux parties ; il pense que celle où il y a eu de l'orge rendra beaucoup plus. Le sol est un bon sable, qui vaut de 9 à 10 *sh.* par acre.

II. Quelques écrivains ont assuré qu'on ne pouvoit pas semer de nouveau le sainfoin dans la même terre, qu'il falloit laisser écouler quelques années, pour le semer avec succès. M. Le Blanc avoit devant sa maison un pré artificiel en sainfoin, qu'il fit rompre au bout de onze ans, parce qu'il étoit trop vieux : le sol est sablonneux, et il ne jugea pas à propos de le mettre en labour, afin de n'être pas incommodé par la poussière que le vent éleveroit. Au printemps, il fit labourer environ deux acres et semer en sainfoin : le succès trompa son attente. Il eut un très-beau pré artificiel, dont le fourrage fut meilleur qu'il n'avoit été avant que le premier sainfoin eût été rompu. La première année il le laissa monter en graine ; à la seconde, il eut une récolte bien supérieure à celles qu'il avoit eues auparavant. En hiver, il y fit répandre un peu de cendres de charbon : il est vrai que le sable de

ce terrain a beaucoup de fond avant qu'on trouve la craie.

III. Voici une observation sur la manière de parquer, faite par M. Le Blanc, qui mérite d'être citée. En 1789 il sema, en automne, du seigle sur un pâturage labouré. Il établit le parc sur une partie du champ, en le changeant successivement d'un endroit à l'autre, jusqu'au temps de semer, et après avoir semé, il le continua, toujours en changeant de place, jusqu'à ce que le seigle poussât. Il me fit voir les différentes gradations du seigle, qui étoient très - remarquables et suivant celles du parcage. Les derniers endroits où le bétail avoit parqué avant les semailles, étoient plus beaux que les premiers; et ceux où il avoit parqué après qu'on eut semé, étoient supérieurs à tous. La différence étoit frappante à l'œil. La portion où le parc avoit été le dernier, présentoit une récolte de deux quarters et demi par acre : les autres varioient en proportion du temps, et on peut les évaluer à un quarter et demi ; la partie où il n'y avoit point eu de parcage, à un quarter.

Cette observation se rapporte à l'opinion de M. Le Blanc, qu'il ne faut pas labourer lorsque les bêtes à laine ont parqué. L'usage ordinaire est de labourer aussitôt que le parc est levé, et M. Le Blanc pense qu'on a tort, parce que l'urine du bétail, qui est l'engrais principal, pénètre dans la terre et ne s'évapore pas aussi vîte que quand la terre est labourée. Il semble donc qu'on laboure pour rendre l'évaporation plus facile et plus prompte. Cette remarque, faite par un agri-

culteur tel que M. Le Blanc, mérite qu'on s'en occupe, et qu'on fasse des expériences sur des sols de nature différente, afin de savoir jusqu'à quel point les résultats peuvent varier suivant la ténacité et la légéreté des terres. Il ne faut pas cependant déduire de ces faits une conclusion générale, parce que M. Le Blanc fit parquer sur douze acres de seigle au mois de novembre; le terrain étoit très-sablonneux; le seigle tardif est foible par conséquent, et au mois de décembre il paroissoit avoir beaucoup souffert; plusieurs plantes étoient déracinées.

IV. Au printemps 1788, il sema dix livres de pimprenelle sur un acre de terrain sablonneux, mais bon. En automne, il le fit garder pour la pâture du printemps de ses bêtes à laine, qui le broutèrent très-près de terre. A la fin de mai il le laissa pousser pour avoir de la graine, et il en eut sept bushels. Au printemps 1790, il servit encore de pâture aux bêtes à laine : une partie du champ étoit plantée en choux-raves. Lorsqu'on mit dans ce champ les bêtes à laine et les vaches, elles ne touchèrent pas à la pimprenelle avant d'avoir achevé de manger les choux-raves : on laissa ensuite monter en graine la pimprenelle, dont la récolte fut de quatre combs un bushels.

V. Je trouve dans mes notes, que le rév. M. Pemberton de Belchamp a eu cinq quarters de blé par acre après des pois; le sol est un loam sur un fond d'argile, trop humide pour y faire consommer les turneps qu'il produiroit. Depuis vingt-cinq ans il n'avoit pas été en jachère.

VI. M. Taylor, fermier très-considérable en Essex, assure, d'après son expérience, que le chaume du blé est préférable au bois, pour mettre dans les fossés de desséchement.

VII. M. Taylor et M. Shrive, grands partisans de la culture champêtre des choux, assurent, comme le résultat de plusieurs expériences, qu'après avoir coupé un chou un pouce et demi au-dessus de sa tige, elle donne plus de graine que si le chou avoit été laissé entier.

Il faut d'autres expériences pour constater ce fait. M. Mure, un des plus grands planteurs de choux d'Angleterre, laisse le chou entier pour qu'il monte à graine. Dans une saison il a eu soixante-dix acres plantés en choux, tous destinés pour nourrir ses bêtes à cornes.

VIII. Thompson de Thorpe recueille, sur trois acres, quatre-vingt-dix tons de carottes, qu'il fait consommer par ses bêtes à laine. Il seroit intéressant de connoître les détails de cette culture.

IX. Un agriculteur du comté de Lanca, qu'il ne m'est pas permis de nommer, a fait des essais sur les pommes de terre bouillies, qui méritent d'être connus. Il en a nourri quarante chevaux. Il mêle un demi-bushel de pommes de terre bouillies, avec un bushel de poussière ou balles des graines; ces pommes de terre cuisent dans un panier qu'on plonge dans une chaudière remplie d'eau bouillante, et qu'on retire avec une corde passée à une poulie attachée au-dessus. Une femme en lave et en fait cuire de cette manière, vingt-cinq bushels dans un jour. Ses chevaux, nourris avec les

pommes de terre, n'ont point d'avoine. Cette méthode est si bonne, que s'il ne cultivoit pas des pommes de terre, il en acheteroit à 1 *sh.* le bushel plutôt que d'y renoncer. Celles qu'il cultive et qu'il donne à ses chevaux, comme on vient de le dire, lui reviennent, prêtes à être mangées, à 7 *d.* le bushel. Il a des ouvriers qui ont des chevaux pour faire ses travaux, qui achètent de pommess de terre pour leur donner, par préférence à l'avoine. Les vieux chevaux, accoutumés à l'avoine en hiver, sont en meilleur état en mangeant des pommes de terre.... Ses récoltes ordinaires sont de trois cent cinquante bushels par acre. Il donne aussi des pommes de terre bouillies à ses bœufs pour les engraisser, et en général à toute espèce de bétail, et elles leur font plus de profit que crues. J'ai appris que les pommes de terre, cuites au four, étoient meilleures pour le bétail, que bouillies. A. Y.

X. Le même cultivateur assure que le bétail ne s'engraisse jamais bien l'année qu'on l'a fait venir de loin; et que de deux bêtes du même âge, celle qui n'a pas voyagé s'engraissera plutôt, quoiqu'on la mette plus tard à l'engrais.

XI. Le général Murray, ancien gouverneur du Canada, m'a appris qu'on y labouroit avant la gelée : au printemps, la neige fond dans les sillons; à peine est-elle fondue, qu'on sème le blé, qui pousse comme il feroit sur une couche chaude.

Lord Ellibank, considérant combien la neige étoit utile dans le Canada, en fit un essai en Ecosse. Il ramassa beaucoup de neige, dont il couvrit les

bordures de son jardin : elle retarda la végétation au degré qu'il desiroit, et il obtint un succès remarquable.

XII. A la foire de Harborough, dans le Leicester, la peau d'un bœuf a été vendue 7 *l.*, le droit étoit de 15 *sh.* Quelle race exécrable auroit produit ce bœuf !

XIII. Dans une nouvelle ferme près d'Ely, on a cultivé la guède, ou pastel, en très-grande quantité. La terre étoit en belle pâture, et une des meilleures que j'aye vue, dont la rente étoit de 2 guinées par acre. Ce pâturage fut labouré à cinq pouces de profondeur, et semé en guède en avril et mai. On sarcla avec beaucoup de soin. En juillet on fit une première récolte des feuilles ; on en fait trois dans la saison. Ces feuilles sont brisées par une roue de moulin ; alors on en forme des balles qui sont huit jours à sécher ; on les met ensuite sous la même roue, qui les réduit en poudre. Cette poudre est placée sur un plancher, à trois pieds et demi d'épaisseur, et pendant sept semaines on l'arrose tous les jours. Lorsque la fermentation est passée, on met ces feuilles brisées dans des barils. Le prix est alors de 20 à 25 *l.* par ton.

Un acre a produit un ton et demi. On fait trois récoltes de feuilles ; cette récolte est regardée comme extraordinaire.

Il y a sur cette ferme cent vingt acres en guède ; douze hommes sont employés à cette culture, et sont à demeure dans la ferme, et plusieurs femmes pour sarcler ; il y a cent bras employés à la fois,

et vingt-quatre chevaux qui, selon toute apparence, font en même temps les autres travaux de la ferme.

Si 30 ou 35 *l.* sont le résultat d'une bonne récolte de guède, il n'est pas nécessaire d'être bon logicien pour démontrer que l'ancien pâturage étoit préferable à cette nouvelle culture.

XIV. Un usage que je n'ai observé qu'entre Cantorbery et Douvres, est celui de couvrir les gerbes mises en tas, après la moisson, avec des vieux morceaux de drap. On se servoit auparavant de nattes; ce changement provient peut être de ce qu'elles étoient promptement entassées. Ces tas sont de douze à vingt gerbes, et il n'y en a que deux en largeur. Ces morceaux de drap sont assez larges pour couvrir un tiers de la gerbe dans sa largeur; ils sont fixés avec des chevilles. Cette méthode est dispendieuse, mais utile à la conservation du grain.

XV. Le rév. M. Forby, qui préfère le colsa en herbe aux turneps pour nourrir le bétail, me fit observer qu'il étoit nécessaire que la tige fût tendre. Il me fit part de l'opinion singulière d'un boucher de Lynn, qui prétend que pour engraisser le bétail à l'étable, le colsa est préférable aux choux.

XVI. Dans quelques laiteries de Suffolk, dont les vaches sont sans cornes, on a observé que quatre gallons et demi de lait donnoient un quart de crème, lequel fournit une pinte de beurre du poids d'une liv. et un quart.

XVII. Je trouve dans mes papiers la note suivante : Au mois d'octobre, trois vaches, qui don-

noient beaucoup moins de lait, furent mises dans un champ où il n'y avoit point du tout de pâturage, et elles eurent des choux à discrétion.

	livres.
Le premier jour elles en mangèrent	129
Le second	266
Le troisième	374
Le quatrième.	292
Le cinquième.	200
Le sixième	340
Le septième.	320
Le huitième.	330
Le neuvième	320
Le dixième.	332
	2903

Ce qui fait par jour deux cent quatre-vingt-dix, et par vache, quatre-vingt-seize liv. Elles étoient d'une petite race; et engraissées, elles auroient peut-être pesé environ quarante ou quarante-cinq stones de quatorze liv.

Deux autres de la même race furent nourries de la manière suivante : on ne leur donna pas tout-à-fait les choux à discrétion, pour prévenir le dégât.

	choux. —	*foin.*
Le premier jour	55 livres. —	10 livres.
Le second	47 —	6
Le troisième.	80 —	22
Le quatrième.	96 —	22
Le cinquième.	100 —	50
Le sixième	90 —	50

ce qui fait trente-neuf liv. de choux, et dix et demie de foin par vache.

XVIII. Dans une lettre de M. Macro, je trouve la note suivante : « Vous m'avez souvent dit que « dans les pays étrangers on trayoit les vaches plus « de deux fois par jour. J'en ai fait l'essai avec une « vache de trois ans, après son premier veau. En « voici le resultat : »

	pintes.
Le 21 mai, à six heures de matin.	9 ½
A six heures du soir	13
	22 ½
Le 22, à six heures du matin.	13
à midi.	8
à six heures du soir.	5
	26
Le 23, à six heures du matin	9 ½

L'expérience ne fut pas continuée, à cause de l'absence de celui qui la surveilloit.

	pintes.
Le 24, à six heures du matin	12
à dix heures du matin.	7
à deux heures après midi	6
à six heures du soir	1
	26

XIX. *Rapport entre la laine et le corps d'une bête à laine.*

	l.	*s.*	*d.*
Les moutons de Suffolk à deux ans, valent . .	1	4	»
Leurs deux toisons pèsent sept livres, à 11 *d.* la livre.	»	6	5
Les brebis du même âge	»	19	»
Deux toisons de six livres, 11 *d.*	»	5	6
Des brebis de sept ans	»	12	»
Leurs sept toisons.	»	14	» ¾

Le nombre des vieilles brebis est à celui des agneaux, comme 1 à 4. Il n'est pas question de celles destinées en remplacement dans le troupeau.

Produit de la laine.

	livres sterl.
En Angleterre, on porte le nombre de bêtes à laine, à	25,589,214
En les estimant à 10 *sh.* 10 *d.* leur valeur est de.	13,860,824
Supposons que ce nombre fournisse cinq cent soixante mille balles de laine, à 9 *l.* la balle. .	5,040,000
La valeur du mouton et de la laine est donc de	13,860,824
Déduction de la laine.	5,040,000
Le mouton à 4 *d.* la livre, produira donc un somme de.	8,820,824

Détails sur la vente extraordinaire du bétail de M. Robert Fowler, occupant la petite ferme de Little Rollright.

Faite par M. Robert-Parry, en 1791.

Les prix extraordinaires auxquels le bétail de M. Fowler a été vendu, est la preuve de sa grande supériorité et de ses connoissances dans cette partie économique. L'histoire ne peut pas fournir un exemple d'une vente telle que celle dont il est ici question.

Un grand nombre de fermiers de tous les cantons d'Angleterre, jaloux d'améliorer les races de leur bétail, s'empressant de venir à cette vente, est une preuve manifeste que le bétail de M. Fowler étoit connu de tous les fermiers de la manière

la plus avantageuse ; ce qui est encore très-propre à soutenir cette grande réputation, est le prix des enchères, et celui offert pour acheter de la seconde main, qui surpassoit de beaucoup le premier.

Je conviendrai, si l'on veut, que dans les ventes on s'excite réciproquement, par un effet de jalousie ; que l'opinion d'un individu, et le prix qu'il met à un objet, est souvent la cause que les autres l'estiment et l'achètent au-dessus de sa valeur réelle. Ce caprice est l'effet de la concurrence ; mais à cette vente on a adjugé des vaches et des taureaux, qui ont été vendus immédiatement après beaucoup plus chers. Deux génisses de deux ans furent vendues le premier jour, avant leur tour, à la réquisition d'une compagnie, et tout le monde y consentit ; le second jour elles furent remises en vente, à quarante guinées de plus. Je ne doute pas de la vérité d'un fait qu'on m'a rapporté, que les taureaux le *Garrick*, le *Sultan* et le *jeune Sultan*, sans parler des autres, n'eussent été revendus à deux cent cinquante guinées de plus.

On a élevé une question au sujet de cette vente, savoir s'il y avoit de l'avantage à acheter des vaches à un si grand prix. Quelques personnes ont répondu qu'il n'y en avoit pas. Il est probable qu'elles n'auroient pas approuvé le premier achat que fit M. Fowler. Il commença son système d'amélioration avec deux vaches, dont le prix fut jugé très-considérable dans le temps ; il loua le fameux taureau de M. Bakewell, nommé *Twopenny*,

pour les faire saillir : voilà l'époque de ses améliorations. Pourquoi un fermier qui auroit commencé son système d'amélioration avec deux vaches, comme l'a fait M. Fowler, n'auroit-il pas réussi avec autant d'avantage? Il faut en chercher la raison.

M. Fowler fut très-heureux par les suites de l'accouplement de ses deux vaches par le taureau *Twopenny;* elles lui donnèrent les deux vaches *old long horn Beauty* et *Oldnell.* Il eut ensuite quelques taureaux de M. Bakewell; mais après celui nommé *Shakespeare*, qu'il eut de lui en 1778, il s'en tint à sa seule race.

La supériorité de sa race me paroît consister principalement dans une propriété naturelle à l'animal; par la manière dont il digère une quantité de nourriture déterminée, la chair devient plus abondante dans les parties les plus recherchées pour le goût. Je ne prétends pas analyser la nature de l'animal, ni celle des végétaux dont il est nourri ; mais je crois que si l'on admet qu'une quantité déterminée de végétaux [convertie et changée en chair, suivant l'ordre de la nature de l'animal] ne peut produire qu'une certaine quantité de chair, il est alors très-important de faire un choix, et de se décider pour les animaux qui, à égales quantités d'alimens, produisent plus de chair.

Pour m'expliquer, j'ajoute : Prenez deux ou plusieurs animaux également bien constitués, et donnez-leur les meilleurs végétaux à votre disposition ; il est probable que la quantité déterminée

de végétaux ne produira par la digestion, qu'une certaine quantité de chair. Je crois qu'il n'y a point d'engraisseur qui ne convienne que, parmi les vaches et les bœufs, il y en ait qui profitent plus ou moins des alimens qu'ils mangent; les meilleurs de ces animaux sont donc ceux dont la viande dédommage le plus de la dépense à les nourrir. Ainsi, il est évident pour moi, que le bœuf qui dédommage le plus des frais de sa nourriture, est celui dont l'usage parfait de la puissance digestive produit la plus belle viande; ou, en d'autres termes, qui est le plus disposé à s'engraisser dans les parties de son corps, dont la viande est la plus délicate et la meilleure.

Une des causes du succès de M. Fowler dans l'amélioration des bêtes à cornes, est sa conduite particulière, que voici. Depuis long-temps il s'étoit fait une règle de ne pas vendre une vache, dont il connoissoit toute la supériorité, tant qu'il espéroit voir sa race se multiplier par les accouplemens. Les prix énormes qu'on lui a offerts pour quelques vaches [et sur-tout une somme de mille guinées pour trois vaches et un taureau,] ni les sollicitations de ses amis, d'accepter ces offres, ne lui ont point fait enfreindre la règle qu'il s'étoit imposée. Cette sorte d'obstination, peut-être, provenoit de ce qu'il avoit vendu à M. Guy trois génisses de la race du *Twopenny*, dont il avoit toujours eu du regret. Cette vente fut faite en 1771, pour 80 guinées; il en voulut racheter une seule pour ce prix, celle nommée la *Painted lady*.

M. Guy commença sa race de bêtes à cornes avec

avec ces trois génisses. Quoiqu'il ne fût pas heureux dans le choix des taureaux, et qu'il n'eût pas tout le succès dont il auroit pu se flatter, s'il avoit fait un meilleur choix; cependant la vente de son bétail, faite à l'enchère en 1790, suffit pour convaincre qu'il avoit la supériorité sur beaucoup d'autres fermiers : Quelques-unes de ses vaches provenant d'un taureau de M. Fowler, furent vendues 30, et d'autres au-dessus de 40 guinées, quoique la race fût inférieure à celle de M. Fowler.

Ceux qui considèrent la perfection d'un animal dans tout ce qui constitue sa valeur essentielle, et qui conviennent que M. Fowler en a plus approché que personne dans le royaume, loueront la conduite de ceux qui ont saisi l'occasion de la vente de son bétail, pour profiter du succès des travaux et des dépenses qu'il a faites pour se procurer une race supérieure. Sa mort est une grande perte, dont la société se ressentira. Cependant j'espère que ceux qui ont acheté une partie de son bétail, seront jaloux de continuer ses améliorations, et que la partie acquise dans ce canton, nous dédommagera de celle qui s'est éloignée. Nous pouvons compter sur six vaches qui restent dans le pays avec le fameux taureau le *Sultan*.

M. Fowler ne s'est pas borné à la perfection des bêtes à cornes; il a aussi donné beaucoup de soins à améliorer la race des bêtes à laine : je crois qu'il les a eues d'abord directement ou indirectement de M. Bakewell. Pendant plusieurs années, il s'est procuré des beliers de Leicester. Ses succès, dans cette amélioration, furent aussitôt connus par le

prix qu'il retiroit à louer ses béliers; et ils le sont bien aujourd'hui par la vente qui en a été faite.

Malgré l'évidence de la supériorité de la race du bétail de M. Fowler, l'avantage qu'il en a recueilli est encore un problème pour bien des personnes. Il y en a qui, par des motifs d'envie, et par d'autres, peut être plus mauvais, ont répandu des propos injurieux à sa mémoire, qui n'ont aucun fondement. On s'est plu à répandre qu'il étoit mort insolvable. L'opinion publique reste donc suspendue sur le mérite de ses entreprises et de ses succès. Je crois qu'il est de mon devoir de le justifier. Si c'est un mal d'attaquer la réputation d'un homme, il est encore plus grand, lorsqu'elle est véritablement au-dessus du reproche, et on ne se justifie pas en disant qu'on rapporte l'opinion des autres. La calomnie se répand, sans qu'il soit possible d'arrêter ses progrès, même à celui qui a été le premier à en faire usage. Que ceux qui ont injurié la mémoire de M. Fowler, reconnoissent leur erreur, lorsque je leur dirai, d'après des renseignemens certains, que sa propriété nette est plus considérable que le produit de sa vente. La somme qui en est provenue est une augmentation survenue à sa première propriété, et ce profit est beaucoup plus considérable qu'on ne le fait ordinairement sur une ferme telle que la sienne.

Quoique M. Fowler n'eût pas réussi dans ses entreprises, mon opinion est qu'il auroit toujours des droits à la reconnoissance publique. L'homme qui emploie son temps et sa fortune à faire des améliorations, s'il n'en est pas récompensé par le

succès, cette infortune ne diminue pas le mérite d'avoir entrepris. Le mérite consiste à imaginer un plan bien combiné, à avoir de la constance dans l'exécution, malgré les difficultés qui se présentent. Voilà celui de M. Fowler. Il faudroit être bien obstiné, pour lui refuser le mérite d'un bon plan et d'une exécution exacte. Si quelqu'un a de meilleurs projets, qu'il les suive, je souhaite sincèrement qu'ils soient couronnés du succès; mais en attendant, qu'on regarde la conduite de M. Fowler comme un exemple digne d'être imité.

Nombre des bêtes à cornes et des bêtes à laine vendues, avec le montant de produit.

	l.	*s.*	*d.*
Cinquante-trois bêtes à cornes furent vendues pour la somme de	4288	14	6
Dans ce nombre, il y avoit douze taureaux, dont la vente seule fut de	1595	»	»
Le fameux Garrick âgé de cinq ans, fut vendu.	215	5	»
Le Sultan, âgé de deux ans	220	10	»
Le Washington, âgé de deux ans	215	5	»
Et les autres à proportion, etc.			
Parmi les quarante-une vaches, une, nommée *Brindled beauty* fut vendue	273	»	»
La mère du Washington.	194	5	»

Enfin le produit de ces cinquante-trois bêtes à cornes fut tel que je l'ai annoncé ci-dessus, de 4288 *l. st.* 14 *sh.* 6 *d.*

La vente des bêtes à laine, dont le nombre étoit de cent trente-une, consistant en béliers et brebis, monta à la somme de 2322 *l. st.* 14 *sh.* 6 *d.* On

vendit plusieurs beliers au-dessus de 50 et 60 *l.*; beaucoup au-dessus de 40; enfin la vente entière monta à la somme de 6610 *l.* 19 *s.*

Observations de l'Editeur.

Un fait qu'il est à propos de faire observer, est que la ferme de M. Fowler n'a que trois ou quatre cents acres. En supposant que cette ferme donne une rente de 210 *l.* par an, sa valeur foncière est de 6300 *l.*; c'est-à-dire trente fois la rente annuelle. Or il est inoui en agriculture, que deux seuls articles en bétail, sans les chevaux, les cochons, etc., valent plus que le fonds de la ferme. Une autre observation, est que le terrain de cette ferme n'est porté qu'à 10 *sh.* par acre, ce qui prouve qu'il n'est pas d'une qualité supérieure: ainsi, l'opinion des personnes qui prétendent que le bétail ne profite que sur les terres les plus riches, n'est pas fondée.

Quinze taureaux ou vaches ont été vendus 2464 *l.*, ou 164 les uns dans les autres. Jamais on n'a entendu dire que les bêtes à cornes aient été vendues à un si grand prix.

M. Fowler n'avoit pas fait autant de progrès dans l'amélioration des bêtes à laine; peut-être qu'il n'y avoit pas donné les mêmes soins, ou qu'il n'avoit pas été heureux dans le choix des béliers. Cependant il en a vendu au-dessus de 40 *l.*, et des brebis à 10 *l.*; ainsi s'il n'a pas tenu le premier rang parmi les améliorateurs, il en a laissé beaucoup au-dessous de lui.

Observations sur la culture du chanvre dans le Montferrat (5), *communiquées à M. Arthur Young*, par un de ses amis, à son retour d'Italie.

Parmi les nombreuses productions du Montferrat, le chanvre est une de celles qu'on y cultive avec le plus d'avantage; il y réussit très-bien, mais sur-tout dans les cantons de *Moncalvo*, *Tonco*, *Alsiano*, *Villadeati*, *Murisengo*, *Montiglio*, *Scandaluzza*, *Rinco* et *Colcavagno* : sa beauté, sa hauteur, sa blancheur, la force de son fil, surpassent celles de tous les autres : les négocians Génois, qui en font le commerce, préfèrent le chanvre du Montferrat à tout autre, lorsqu'ils vont aux foires d'Alexandrie pour faire leurs achats.

L'influence de l'air et la nature du sol sont des circonstances qui, en général, influent beaucoup sur le succès de toutes sortes de productions.

J'ai observé, 1°. que la même graine de chanvre, semée dans différentes portions de terre, réussissoit toujours bien, après une bonne culture; 2°. que l'espèce dégénéroit par une mauvaise culture. Un chanvre bien cultivé, donne des tiges minces et déliées, couvertes d'une écorce qui blanchit aisément; s'il est mal cultivé, l'écorce est grossière, et la chenevotte dure comme du bois.

---

(5) Province d'Italie très-fertile, remarquable par la manière dont elle est cultivée. Elle appartient au roi de Sardaigne.

I. Le cultivateur doit d'abord choisir le sol le plus propre à être semé en chanvre. Nos observations nous apprennent que le plus convenable est celui qui est situé au pied des coteaux, ou dans le bas des vallons, exposé au soleil levant et couchant. En voici la principale raison. Ces sortes de terres sont communément noires ; elles reçoivent les eaux de pluie qui ont délavé les terrains supérieurs, et l'humidité qu'elles apportent contribue infiniment à l'accroissement des plantes.

Il faut encore observer que les eaux courantes sont un véritable engrais, quand elles descendent des coteaux, parce qu'elles entraînent dans leur cours le terreau des collines, et le déposent dans le bas des vallons : les terres qui le reçoivent en sont améliorées, et il contribue en même temps à garantir les plantes des ardeurs du soleil. Un autre avantage est, que ces dépôts de terre et d'engrais rendent le sol plus léger, de sorte que les racines du chanvre ont beaucoup de facilité à s'enfoncer et à s'étendre. Pour rendre la terre légère, j'ai fait briser les chenevottes et les racines du chanvre en très-petites parties ; après les avoir fait macérer dans le fumier, et étant bien mêlées avec lui, le tout a été répandu sur le sol, comme un engrais ordinaire. J'ai obtenu tout le succès que je m'en étois promis.

II. Dans un sol destiné à produire du chanvre, la culture et l'engrais ordinaires pour une terre à blé ne suffiroient pas. Le chanvre pousse des racines qui s'enfoncent à une profondeur considérable, et si le sol n'y est pas disposé par le la-

bour, on aura une récolte médiocre. Nos cultivateurs préfèrent l'engrais le plus émietté a tout autre, tel que celui de volaille, de mouton; ils emploient aussi le fumier des bœufs et des chevaux; mais après qu'il a été long-temps en macération dans la fosse. Au mois de novembre, on donne à la terre un labour à la bêche, d'un pied de profondeur; par ce moyen, la terre épuisée en dessous se trouve à la surface.

Nos terres étant toujours en bon état de culture, le labour à la charrue suffit, pourvu que tous les quatre ans on lui donne une culture à la bêche; si elle étoit pratiquée chaque année, il est certain qu'elle contribueroit beaucoup à l'abondance de la récolte, mais il seroit à craindre que le chanvre devînt trop gros, et qu'il ne fût par cette raison d'une mauvaise qualité.

A la fin de septembre, ou au commencement d'octobre, on donne le premier labour, en ouvrant un sillon profond, afin d'exposer aux influences de l'atmosphère une plus grande surface de terre. Au commencement de décembre on répand l'engrais, afin qu'au printemps il soit bien incorporé avec la terre. Dans les années sèches, la charrue soulève des mottes larges, qui sont pénétrées par les plûies de l'hiver, ou brisées par l'effet de la gelée, la terre alors est plus légère, mieux divisée, et le dernier labour plus facile à faire. Les mêmes effets du froid et de la gelée sont très-utiles pour amalgamer l'engrais avec la terre; ils suspendent l'évaporation des sels volatils, très-abondans dans cette circonstance. Le dernier la-

bour est fait dans le plein de la lune de mars, qui est l'époque de semer le chanvre.

Quant à la quantité de l'engrais à répandre sur la terre, la règle la plus ordinaire est, pour chaque *stajo* (6), qui est la huitième partie d'un *moggio*, [qui correspond à peu près au journal piémontois] (7) de deux charges de fumier de bœuf bien pourri, appelées *barosse* dans le Montferrat, c'est-à-dire *charretées*. Il en faut moins, si le fumier est chaud, ou bien réduit et émietté à peu près comme celui de mouton ou de volaille; mais la nature de la terre et de l'engrais en déterminent plus sûrement la quantité.

III. La pleine lune de mars est l'époque la plus commune des semailles du chanvre : il paroît qu'elle est la plus favorable, parce qu'alors elle est moins exposée aux mauvais effets du froid ou de la chaleur, également nuisibles à la germination de la semence et à l'accroissement des plantes.

Il faut enterrer la semence simplement avec la la herse : on la choisit d'une bonne espèce, et on la répand épaisse et également. Quand il survient à cette époque une petite pluie, la graine est mieux enfouie et germe plus facilement : lorsque nos cul-

(6) Mesure qui pèse environ cinquante-quatre livres. Un *stajo* de terre désigne donc une étendue pour laquelle il faut cinquante quatre livres de graine de chanvre pour l'ensemencer. Le *stajo* n'est pas fixé à ce poids, il varie selon les différentes provinces, comme le boisseau en France.

(7) Le journal piémontois a un dix-huitième de moins que l'acre anglois.

tivateurs prévoient un temps aussi favorable, ils s'empressent de faire leurs semailles.

Le *stajo*, la huitième partie du sac de Montferrat, est à peu près la quantité nécessaire pour ensemencer un *stajo* de terre, qui est, comme je l'ai observé, la huitième partie d'un *moggio*.

Lorsque la terre n'est pas suffisamment brisée par la herse, et réduite à l'état de celle d'un jardin, ou que la semence n'est pas bien couverte, il est à propos de passer le rouleau, qui finira de briser toutes les mottes, comme le feroit un simple râteau de jardinier.

IV. Les semailles étant finies, il y a des précautions que le cultivateur ne doit pas négliger, parce qu'elles contribuent à la prompte et facile végétation du chanvre. Une des principales, est de rompre la croûte qui se forme aisément à la surface d'une terre grasse et forte, sur-tout lorsqu'un soleil brûlant succède à la pluie : l'humidité qui pénètre la terre, jointe à l'action du soleil et de l'air, facilite le développement de la plante, qui étend ses racines avec plus de facilité. Dans le cours de la végétation du chanvre, on doit avoir soin d'arracher les mauvaises herbes; ses racines seront alors plus libres et trouveront des sucs plus abondans. Pour défendre la semence confiée à la terre, de la rapacité des oiseaux, il est à propos de placer des chiffons aux angles du champ; agités par le vent, leur mouvement les épouvantera.

V. *Du temps et de la manière de recueillir et rouir le chanvre.* — On distingue vulgairement le chanvre en mâle et femelle : le dernier est arra-

ché, lorsque la fleur est flétrie, et que la tige paroît jaune au sommet et blanche près des racines; ce qui arrive, même pour le plus tardif, vers la fin de juillet ou au commencement d'août, suivant la plus grande ou moindre chaleur de la saison, et relativement à la position du terrain. Après que le chanvre est arraché, on le lie en bottes ou en paquets, on coupe les racines, et on le laisse exposé au soleil. Il faut avoir attention de le garantir de la pluie, qui le tacheroit. On n'attend pas qu'il soit trop sec pour le transporter au rouissage. Les réservoirs placés dans les vallons qui reçoivent les eaux courantes des coteaux, sont plus avantageux pour le rouissage que les ruisseaux. En général, une eau chaude et stagnante est préférable à une eau courante, froide et crue. Dans le Montferrat, les réservoirs du rouissage sont contigus les uns aux autres, et l'eau surabondante coule de l'un à l'autre, par des trous pratiqués pour cet effet: le propriétaire les enduit tous les ans avec de la glaise; son salaire est payé avec une petite portion du chanvre dont il surveille le rouissage.

Les paysans qui veillent au rouissage, prennent un soin particulier de mettre le chanvre dans l'eau des mêmes fosses; chacune contient communément quatre tas, qu'on nomme vulgairement *gombine*, et chaque *gombine* est composée de quarante *fusare*, et le *fusare*, de dix paquets ou bottes.

On ne peut pas déterminer, avec une certitude rigoureuse, la durée du temps du rouissage; elle dépend beaucoup du chanvre, dont les tiges peu-

vent être plus ou moins grosses, de la position des fosses, et du degré de chaleur de la saison. En général, six ou sept jours suffisent, et l'on connoît que le chanvre est bien roui, lorsque les tas commencent à se gonfler et à s'élever à la surface de l'eau. Pour ne pas se tromper, les paysans observent si le chanvre a jauni, si l'écorce se sépare aisément de la chenevotte. Ils font cette observation à tous les paquets, soit à la surface de l'eau, soit au centre et au fond.

Le mâle qui est resté en terre n'est pas arraché, mais coupé près de terre, lorsque la graine est mûre : elle est au point de sa maturité, lorsque les tiges commencent à jaunir, et qu'elle prend une couleur grise; ce qui arrive à la fin du mois d'août ou au commencement de septembre. On n'arrache pas, mais on coupe le chanvre mâle, afin de ne pas secouer les tiges, dont la graine se détacheroit. Lorsqu'il est récolté, on en forme des paquets, comme on a fait du précédent; on le met dans les fosses du rouissage, où il doit rester deux fois autant que le chanvre femelle.

J'ai observé plus haut, qu'il étoit difficile de déterminer au juste le temps qu'il falloit pour rouir le chanvre, en indiquant les causes dont cet effet dépendoit. A celles que j'ai apportées, on peut ajouter la nature même de l'eau, qui est plus ou moins efficace : elle pénètre l'écorce de chaque plante et la sépare de la chenevotte, et divise les fils les uns des autres. Ainsi la perfection du rouissage ne peut être connue que par la facilité de séparer l'écorce du chanvre de la chenevotte.

Lorsque le rouissage est fini, on sort le chanvre des fosses, et comme il est bien imprégné d'eau, les paquets sont distribués de côté et d'autre, et ouverts en forme de cône ou de cage à poulets, afin que l'eau s'écoule facilement : on les laisse sécher de cette manière au soleil, ensuite on les met à couvert, parce que le chanvre se sépare facilement de la chenevotte, quand il est bien sec.

VI. *Des soins qu'il faut prendre pour la récolte de la graine.* — Toutes les opérations qui concernent la culture du chanvre sont inutiles, si on néglige la graine, dont la bonté assure le succès des récoltes.

Lorsque la graine a été détachée, par le battage, des tiges du mâle, on la fait sécher au soleil, en ayant attention de la remuer de temps en temps, pour prévenir la fermentation : comme la chaleur et l'humidité lui sont également nuisibles, il est important de l'en garantir.

Pour avoir une semence de bonne qualité, propre à perpétuer une bonne espèce, il est nécessaire de n'employer que la graine des plantes mâles qui ont végété dans le même champ avec les femelles.

Lorsqu'on nettoie la graine du chanvre, on sépare la grosse de la petite, et cette dernière doit être mise au rebut.

VII. *Produit d'une terre cultivée en chanvre.* —Le possesseur d'une terre cultivée en chanvre, suivant la méthode dont j'ai fait mention, en retire un produit de vingt-six pour cent. L'expérience a

démontré que ce produit peut être encore plus considérable, en raison de la culture, déduction faite de tous les frais.

Pour prouver la vérité de mon assertion, je joins ici un calcul que j'ai fait, de la valeur commune de la terre, des frais de culture et du produit dans le Montferrat.

Je suppose que la portion de terre destinée à produire du chanvre, soit de douze *javols*, qui équivalent à un *stajo*, huitième partie d'un *moggio*, qui est, comme je l'ai observé, une mesure égale au journal piémontois sa valeur commune est de 75 *l.*

La taxe royale est généralement de 5 *s.* par *stajo.*

Le prix de deux charges ou charretées d'engrais, à une liv. 15 *s.* chaque, est de 3 *l.* 10 *s.*

Le prix de la semence est de 3 *l.* pour un *stajo.*

	l.	*s.*	*d.*
Valeur de la terre	75	»	»
Taxes royales	»	5	»
Engrais	3	10	»
Semence	3	»	»
Total	81	15	»

Le produit ordinaire d'un *stajo* est de trois *rubbio* de chanvre femelle, communément vendu 6 *l.* 10 *s.*, et d'un *rubbio* et demi de mâle, vendu 5 *l.* 10 *s.*

Ainsi,

	l.	*s.*	*d.*
Trois rubbio de chanvre femelle, à 6 *l.* 10 *s.* .	19	10	»
Un rubbio ½ à 5 *l.* 10 *s.*	8	5	»
Total (8).	27	15	»
Frais à déduire.	6	15	»
Produit net.	21	»	»

Un capital de 75 *l.*, qui donne un produit net de 21 *l.*, auquel on peut ajouter la valeur de la semence, qui excède la quantité requise pour un *stajo*, est certainement un produit qu'on peut évaluer à 26 pour 100, comme je l'ai observé (9).

(8) Si le *stajo* rend 27 *l.* 15 *s.*, le journal doit rendre 222 *l.* ou 11 *l.* 2 *s.* anglois; et comme le journal est à l'acre anglois, dans la proportion de 32 à 38, il est facile de comprendre combien le produit d'un acre cultivé en chanvre, est considérable.

(9) Indépendamment du produit qu'on retire de la culture du chanvre, il faut considérer aussi comme un avantage précieux, celui d'alterner d'une manière très-utile. La terre qui a produit du chanvre, est très-propre à être semée en grains d'hiver, sur-tout lorsqu'elle a été fumée. C'est une observation importante à faire pour le petit propriétaire qui ne peut pas nourrir de bétail. Au lieu de laisser sa petite possession en jachères, un semis de chanvre lui donnera une récolte dont il tirera beaucoup d'avantage, même pour amander son terrain et le rendre plus propre à produire du blé.

Notes diverses, faites en 1791,

Par l'Ed. des Ann. d'Ag.

I. Quoique j'aye déja publié plusieurs fois des notes sur les dunes méridionales du Sussex, j'espère que le lecteur trouvera encore de l'intérêt dans celles que je lui offre de nouveau.

J'ai eu la satisfaction de voir que M. Elleman avoit amélioré son troupeau de bêtes à laine, qui est à présent un des premiers des dunes. Toutes les bêtes m'ont paru en si bon état, que j'ai d'abord pensé qu'il en avoit séparé celles de rebut; il m'assura du contraire. L'amélioration a porté beaucoup sur la laine : il a peu de moutons dont la laine des parties postérieures soit grossière; autrefois, sur trente à peine en avoit-il une dont la toison fût sans défaut. Je ne doute pas qu'il ne continue à s'occuper de cette amélioration, d'autant plus que le prix de la laine augmente. J'espère qu'il portera son attention sur d'autres objets que la laine, dont on s'occupe trop exclusivement aux dunes du midi.

II. M. Elleman de Shoreham, cousin du précédent, a de même bien réussi dans l'amélioration de la laine. Son bétail est remarquable par les têtes petites et jolies, qui sont toujours agréables à l'œil. Le dos de l'animal est la partie la plus défectueuse.

III. M. Gill de Applesham, cultivateur instruit, met beaucoup de soin à améliorer l'agriculture sur une ferme très-considérable : il a un troupeau

nombreux de bêtes à laine qui méritent d'être observé. Il n'a pas donné autant d'attention à la race de ses béliers qu'il auroit pu le faire; j'en juge par quelques brebis qui sont très-belles. Par tout on me fit remarquer les toisons avec une emphase qui prouve que tous leurs soins se sont bornés à cet objet, et qu'ils en ont négligé de plus importans.

Qu'on ne croye pas que je regarde une belle toison comme un objet peu intéressant; il l'est certainement, pourvu qu'on ne le gagne pas aux dépens d'un dos mince, d'un devant bas, et d'un arrière élevé, car alors il seroit trop cher. Ces défauts sont communs dans la race des dunes méridionales, même dans les meilleurs troupeaux; cependant cette race est supérieure à celle de Norfolk. Il est important de faire observer les défauts comme les bonnes qualités; il faut les connoître pour y remédier. Le haut prix des bêtes à laine excite l'émulation de quelques fermiers sur les améliorations; elle deviendra plus générale, si le prix continue à hausser. Dans les dunes du midi, les fermiers font quelques progrès, mais lentement, par l'opinion qu'ils ont que leurs races vaut celle de leurs voisins; ils sont retenus dans ce préjugé par la flatterie de leurs bergers. Ce n'est pas le moyen de faire des progrès dans l'amélioration des bêtes à laine.

IV. J'ai observé qu'aux dunes méridionales toute l'attention se portoit à l'amélioration de la laine, à laquelle on a sacrifié des parties plus importantes; de sorte qu'un animal du troupeau qui a les

a les reins le quart d'un pouce plus larges que les autres, mais dont la laine des parties postérieures est grossière, est rejeté et vendu. On traite de même tous ceux qui ont un dos bien carré ou élevé sur le devant, et les parties postérieures ramassées, si leur laine est grossière. Ainsi, la laine a été le premier motif de l'amélioration, de sorte qu'il faudra attendre plusieurs années avant qu'on porte l'attention sur d'autres parties plus importantes. L'animal auroit dû, au contraire, être le premier objet de l'amélioration; et quand on seroit arrivé à ce but principal, alors on auroit donné la préférence à celui dont la laine auroit été la plus belle.

V. M. Morris de Glind s'est occupé, plus que personne, du croisement avec la race espagnole. Le bélier qu'il a eu étoit métis, c'est-à-dire, qu'il provenoit du croisement d'une bête à laine espagnole et d'une de Ryeland. L'espagnole venoit de France, et n'étoit pas de la race pure de Ségovie. Il s'en tient maintenant à la seule race des dunes méridionales, parce que les animaux en sont plus robustes, ils supportent mieux les vents violens qui soufflent en hiver et au printemps sur les coteaux du pays. Mais la délicatesse des bêtes à laine qu'il a eues par les croisemens, provient-elle de la race espagnole ou de celle de Ryeland? cette dernière est délicate, et ne supporteroit pas le parcage. Il faut avouer cependant que par le croisement, M. Morris a beaucoup amélioré la laine; il l'a vendue cette année 45 *sh.*, le tod pesant trente-deux liv. Jamais il ne l'avoit vendue à un si haut prix avant le croisement.

VI. L'attention qu'on a donnée, aux dunes, à améliorer la laine, a fait connoître en même temps que l'animal dont la laine est plus belle, plus serrée, et le poil plus solide, réussit mieux, et est plus disposé à s'engraisser. Telle est l'opinion de MM. Elleman de Glynd et de Shoreham, qui ajoutent que la race espagnole, croisée avec celle de Ryeland, est celle qui prospère le mieux aux dunes méridionales ; ils observent cependant qu'elle est délicate, et qu'elle ne supporte pas bien le parcage....

VII. M. Elleman de Glynd avoit mis en vente un bélier à bas prix, qui provenoit d'un croisement de race d'Espagne et des dunes du midi ; il avoit cinq ans, et pesoit 170 liv. Il étoit supérieur par la beauté du corps, de sa laine, à tous ceux qui étoient à vendre à la même foire. Personne ne l'acheta ; il auroit suffi pour améliorer les trois quarts des troupeaux du pays. Ce fait prouve la force du préjugé. On ne veut pas d'une race parce qu'elle est délicate ; mais peut être perdra-t-elle cette qualité par les croisemens. Quels avantages n'auroient pas les engraisseurs de bétail de Kent et d'Essex, d'avoir une race croisée qui prospère, et qui a plus de disposition à s'engraisser que les anciennes !

Si la délicatesse provient de la race de Ryeland, accoutumée à être retirée dans les bergeries, elle peut se fortifier peu à peu, en l'accoutumant au parcage. Si elle provient de la race espagnole, il est probable qu'elle est l'effet du climat ; alors il faut espérer qu'elle s'accoutumera au nôtre.

VIII. On croit communément que la race qui fournit les plus gros moutons, est meilleure que celle des dunes du midi : voici un fait qui prouve le contraire. M. Elleman, de Glynd, a vendu cette année cent moutons de deux ans, à 34 *sh.* l'un. Je suis bien éloigné de croire que la valeur des bêtes à laine consiste dans leur grosseur : je pense au contraire, en général, que les plus petits font plus de profit ; ainsi je ne suis pas de l'avis de ceux qui considèrent la race des dunes méridionales comme *une pauvre petite race ;* c'est ainsi qu'ils s'expriment.

IX. L'usage de M. Elleman, de Glynd, est de ne jamais laisser les jeunes béliers avec les brebis. D'autres personnes ne prennent pas cette précaution, même lorsque les brebis sont au bélier. Je ne regarde point cette précaution comme inutile, tant que les béliers et les brebis sont jeunes.

X. M. Harrison, de Sutton, qui a un beau troupeau de la race des dunes du midi, a donné à trente de ses brebis un bélier de M. Bakewell ; il en a trente-cinq agneaux. Je demandai à son berger quelle étoit son opinion sur ces agneaux. Il répondit *qu'ils étoient bons et gros.* — Vous êtes donc satisfait ? — *Non, non, je ne le suis pas.* — Pourquoi ? — *Parce qu'ils ne supporteront pas l'hiver comme les autres.* — L'avez-vous éprouvé ? — *Les expériences ne signifient rien ; par leur toison, je vois qu'ils ne pourront pas supporter le froid.*

Si un berger étoit susceptible d'entendre raison,

je lui aurois dit si une toison bien garnie ne tient pas l'animal chaudement? si une toison dont la laine est longue ne tient pas chaudement le mouton dans son propre pays? si l'on ne va pas chercher la laine longue dans les climats froids? la courte dans les climats chauds? et enfin si l'on ne va pas dans le Holstein pour se procurer la laine propre à être peignée; en Espagne et en Barbarie, pour celle que l'on carde?

M. Elleman fit peser cinq de ses agneaux et cinq de ceux provenant du croisement du bélier de M. Bakewell. Les premiers pesèrent soixante-dix-sept livres; les seconds, soixante-douze. A cette occasion on fit la gageure que ceux de la race de M. Bakewell peseroient davantage l'année suivante.

Je n'attache pas beaucoup d'importance à cette expérience. Ceux qui veulent un animal qui ait beaucoup de poids, peuvent aller à Teeswater, ils auront des quartiers de mouton de plus de soixante livres. Je me ressouviens que M. Bakewell regarde comme une marque qui distingue sa race de toute autre, celle de peser peu et d'avoir mauvaise apparence, tant que l'animal est maigre. Il prétend que cette marque est une preuve de grande disposition à s'engraisser.

XI. Quoique la race des bêtes à laine des dunes méridionales passe pour être une des plus petites du royaume, quand elle est bien nourrie, elle acquiert une bonne grosseur. M. Bray, de Bookham, a vendu quarante moutons de cette race 100 *l.*; ils avoient été nourris avec des tour-

teaux de graines huileuses. Il a aussi vendu des brebis avec leurs agneaux gras, 3 *l.* 13 *sh.* 6 *d.* la couple, ce qui est un prix extraordinaire.

XII. Montagne Burgoyn, esq. en Essex, m'a communiqué la note des différens prix de la laine des bêtes à laine de sa ferme.

		l.	*d.*
Bêtes à laine des dunes du midi.	moutons . . .	4	15
	brebis. . . .	2 ½	
Celles de Norfolk.		»	14
Celles de Wilt et Dorset.	moutons . . .	4 ½	11 ½
	brebis	5 ¼	

XIII. M. Boys m'apprit que M. Wall d'Ashford de Kent, avoit loué cette année un bélier de la race de Romnay-Marsh, pour 10 *guinées* : on n'en avoit pas encore loué à un prix si haut. Ce fermier prétend que sa race équivaut à celle de M. Bakewell. Je n'examinerai pas si cela est vrai; mais un bélier loué à un prix si haut, est une preuve que l'amélioration fait des progrès; que nous nous éloignons des siècles de l'insouciance sur cet objet économique si important.

XIV. Aux dunes méridionales on donne aux bœufs et aux moutons qui ont des vertiges ou étourdissemens, une pinte aux premiers, et un quart aux seconds, d'huile de lin : elle les excite à vomir, et les guérit radicalement.

XV. En discourant sur l'engrais des bêtes à cornes avec M. Elleman, il donna une opinion qui fut nouvelle pour moi. Il prétend qu'il y a plus de profit à engraisser des animaux jeunes

que vieux ; que ce qu'on gagne par la croissance de l'animal et son engrais, dédommage plus que l'engrais seul. Voilà matière à des expériences. Cette opinion est bien différente de celle de M. Macro, et de celle des engraisseurs en général.

XVI. Les fermiers des dunes méridionales prétendent que les bêtes à laine qui ont la queue courte, s'engraissent mieux que les autres, aux parties postérieures.

XVII. M. Elleman, de Shoreham, est dans l'usage de donner un peu de foin aux bêtes à laine le matin, lorsque le froid est très-rigoureux. Il assure que par ce moyen il les préserve de la gale.

XVIII. On remarque ici que les moutons qui n'ont pas de laine sous les mâchoires, sont sujets a la perdre sous le ventre. MM. Elleman au contraire font beaucoup de cas de ceux dont le ventre est bien garni de laine. Comme les opinions sont différentes à Wilt ! le signe d'une bonne race est d'avoir le ventre bien dépouillé de laine. Une touffe de laine sur la tête ou sous la gorge est une mauvaise marque.

XIX. Il y a aux dunes méridionales une pratique qu'on ne sauroit trop recommander ; elle consiste à faire deux récoltes de vesces, au lieu d'une jachère pour le blé. Elle mériteroit qu'on fît un voyage de cinq cents milles pour la connoître. Elle consiste à semer à bonne heure, des vesces d'hiver qu'on fauche tard au printemps, et qu'on donne aux brebis et aux agneaux. Après cette

coupe on laboure pour semer deux bushels et demi de vesces et un demi-gallon de raves. A l'époque où il faut labourer pour semer le blé, on donne cette espèce de fourrage aux agneaux. On sème sur un seul labour. Il n'y a de différence que la fauchaison de la première récolte. Les secondes semailles sont quelquefois à la fin de juin, et le produit est consommé vert. Plus on analyse cette méthode, plus il y a lieu d'en être satisfait. Pendant l'année de jachère, il faut faire produire à la terre le plus de pâturages qu'il est possible pour nourrir le bétail. On laboure dans les saisons les plus favorables; en automne, afin d'ameublir la terre par le moyen des gelées d'hiver, favoriser par ce moyen la végétation des pâturages, et à la fin du printemps, pour enfouir ce qui reste. Entre ces deux labours, la terre est couverte de pâturages. Cette pratique donne lieu à nourrir beaucoup de bétail, et par conséquent procure des engrais en abondance. L'usage de faire piétiner la terre par le bétail, avant de semer, la raffermit et donne aux molécules une adhésion favorable aux végétaux. Enfin, plusieurs projets utiles ont réussi, tels que celui qui a détruit les jachères d'été. Quels avantages ne retireroient pas les fermiers des autres parties du royaume, s'ils avoient la sagesse d'imiter cet exemple!

XX. Un autre usage dont M. Elleman de Shorcham est un très-grand partisan, est celui de rompre les prairies artificielles après deux ans, pour semer des vesces d'été et des raves. Quels progrès rapides vers l'amélioration, quand on les com-

pare à la lenteur de ceux de Norfolk, où l'on laboure à demi les anciens pâturages. Cette mauvaise pratique est suivie, même par les cultivateurs les plus célèbres du pays. Heureusement pour l'Angleterre, que l'agriculture de ce pays est reconnue tous les jours de plus en plus mauvaise, comparée avec celle des autres provinces du royaume. Il faut que les agriculteurs de Norfolk sortent de leur apathie, ou ils seront surpassés. Qu'ils ne croient pas que leur ancienne réputation suffise aujourd'hui pour qu'ils soient considérés comme les premiers cultivateurs.

XXI. Il y a aux dunes une espèce de blé en grande réputation, qu'on nomme *clark*. Il n'a point de barbe; sa fleur et sa paille sont rouges; le grain est blanc : il a mauvaise apparence, et se vend 3 *d*. par bushel moins que l'autre. Il produit beaucoup, et on le moissonne à bonne heure.

XXII. M. Meman fait labourer les terrains secs qui ont produit des vesces et des raves, où les pavots croissent en abondance au commencement ou au milieu de septembre, pour y semer du blé vers le milieu d'octobre. Le hersage détruit les pavots. Il aime, pendant les semailles, à faire piétiner la terre par ses bœufs ou ses bêtes à laine; ses voisins préfèrent le mois de mars pour la même opération; il pense qu'elle vaut mieux à cette époque pour détruire les pavots.

XXIII. A Kent, on emploie les rognures de toute espèce d'étoffes pour fumer les houblonnières. Cet engrais est bon les deux premières années; à la

troisième année, il occasionne la moisissure des tiges. M. Francis, près de Cantorbery, grand cultivateur de houblon, trouve qu'il y a beaucoup d'avantage à employer l'huile de baleine, comme engrais, dans ses plantations de houblon.

XXIV. M. Bouys m'a appris que l'usage de couvrir les tas de gerbes avec des nattes, contribue beaucoup à la beauté du grain, et que les boulangers de Douvres préfèrent celui pour lequel on a pris cette précaution.

XXV. M. Meman, de Glynd, a fait de plus grandes améliorations sur les bêtes à cornes que sur les bêtes à laine. Il a une génisse d'une beauté étonnante, dont il a refusé 100 guinées: son taureau est aussi très-beau.

XXVI. Après les comparaisons faites entre un blé semé après du trèfle qui avoit servi de pâturage, et un autre semé après que le trèfle avoit été fauché, le dernier fut jugé supérieur.

XXVII. M. Gell, d'Applesham, mêle la chaux et la craie pour amender ses terres: il met cent vingt charges de ce mélange par acre; j'ai vu un chaume de blé où il y avoit du trèfle, le tout semé après un amendement de la sorte. Le chaume annonçoit que la récolte de blé avoit été extraordinairement bonne, et le trèfle étoit le plus beau qu'on pût voir.

XXVIII. M. Gell sème quatre bushels de blé par acre, après un pâturage, et trois dans une terre où il n'y en a pas eu: que diroient nos planteurs qui n'emploient qu'un ou deux pecks de semence?

XXIX. J'appris à Lewes que M. Gattes, boucher et engraisseur, qui a beaucoup d'expérience dans tout ce qui concerne le bétail, donnoit comme un fait certain que le mouton de Hampshire, tué, se garde vingt-quatre heures de plus que celui des dunes méridionales; mais que ce dernier a une chair plus belle et meilleure. Le mouton des dunes est en effet excellent.

XXX. M. Hoole m'a fait connoître M. Taylor de Wootton, qui est un fermier instruit et très-intelligent dans la partie des pâturages. Sa ferme est dans le meilleur ordre qu'on puisse desirer; ses terres sont bien saignées, amendées, ameublies par les labours, et sans mauvaises herbes. La terre du bord des haies est mêlée avec de la chaux, et répandue dans les champs; amendée de la sorte, ils produisent des pâturages en abondance. Les terres labourables sont très-bien gouvernées: je vis un champ de turneps précoces, qui promettoit une bonne récolte, ce qui est bien important quand on a des bêtes à laine. Je vis encore un pauvre champ de six acres, semé en bruyère en avril 1782. On la faucha en 1784, afin qu'elle s'épaissît. La première coupe profitable fut faite en 1786, et tous les deux ans on coupe régulièrement trois acres. La dernière coupe a produit sept mille sept cents fagots, vendus à 3 *l.* 3 *sh.* le millier. D'après le calcul fait des dépenses, un acre rend annuellement 2 *l.* 15 *sh.* 8 *d.* Quelle récolte de blé produiroit autant sur un terrain aussi pauvre! La coupe est faite par un temps sec, en février ou au commencement de mars.

XXXI. La ferme de M. Ducket offre toujours des nouveautés utiles : il a inventé un *horse-hoe*, qui jusqu'à présent est tout en fer ; il consiste en deux socs de charrue qu'on élève à volonté, et qui ouvrent la terre à une largeur de vingt à vingt-quatre pouces, suivant qu'on les dispose : ils sont fixés par des coins, à un timon qui a plusieurs courbures ; la construction en est très-solide, et l'on peut ouvrir la terre à la profondeur qu'on desire, avec quatre chevaux. L'objet principal de cet instrument d'agriculture, est de préparer un chaume de pois ou de féves à être labouré. Il soulève la terre et les chaumes si parfaitement, qu'il arrive que M. Ducket fait quelquefois semer sans autre culture. J'ai vu des récoltes de seigle, de vesces et de turneps, semées après avoir fait passer cette nouvelle sorte de *skim* ou *horse-hoe*.

Lorsqu'il sème sur le simple labour du *horse-hoe*, le double soc entre si avant dans la terre, qu'il enlève le chiendent, alors on passe une forte herse pour le ramasser, et ensuite une plus légère : la terre étant bien nétoyée, on sème ; mais pour le blé, on laboure à fond.

XXXII. M. Ducket a semé cette année des turneps dont la graine avoit six ou sept ans. La vieille semence n'a d'autre défaut que celui de pousser plus tard. Telle est son opinion.

Après avoir coupé avec le horse-hoe un sol léger où il y avoit du trèfle, M. Ducket fit enlever toutes les racines de ce trèfle, et fit planter du blé sans un labour à la charrue. *C'est une mauvaise culture, lui dis-je, les racines du trèfle sont l'ali-*

ment du blé. Non répliqua-t-il. Dans cette terre le blé est sujet à être déraciné ; et par la pratique que je suis, il s'établit bien dans la terre. *La récolte en est très-belle.*

XXXIII. J'aime à labourer, dit M. Ducket, lorsque les autres attendent, parce que la terre est trop dure: si deux chevaux ne suffisent pas, j'en mets quatre, et six lorsque les quatre ne peuvent pas tirer la charrue. Après ce labour, fait pendant la sécheresse, on attend pour semer qu'il ait plu. L'usage de M. Burgoyne est de rompre ses trèfles par une grande sécheresse ; et il dit que la culture est bonne en proportion de la sécheresse du terrain. M. Boys au contraire dit que si les terres de Kent étoient cultivées de la sorte, elles seroient couvertes de pavots. J'ajouterai que si on laboure pendant la sécheresse, il faut nécessairement attendre la pluie pour herser et enlever les mauvaises herbes. Alors on donne un demi-labour à la manière de M. Ducket, c'est-à-dire avec le skim ou le horse-hoe ; on herse et l'on sème : alors je conçois que la récolte est nette.

XXXIV. M. Walker, de Lincoln, sème huit bushels d'avoine par acre, et la récolte est plus abondante que quand il en semoit moins. Elle a plus belle apparence : l'avoine est moins haute, mais plus unie, et mûrit plus également et plutôt. C'est aussi l'opinion de M. Ducket, qui en sème cinq bushels par acre, mais par rangées et au semoir, ce qui épargne beaucoup de grain. Cette méthode s'approche de celle de Norfolk, où l'on plante le blé : on avoit commencé cette pratique

avec deux pecks, et l'on est arrivé jusqu'à dix, qui est la mesure généralement adoptée. Il est bien à desirer qu'on fasse des expériences pour déterminer quelque chose de positif à ce sujet.

XXXV. Tout le monde sait que le foin entassé sans être parfaitement sec, s'échauffe quelquefois jusqu'à s'enflammer. Pour prévenir cet accident, M. Ducket met un fer en forme de *tire-bourre* au bout d'une perche, l'enfonce dans les meules de foin; il en ramène une poignée, par laquelle il juge de la fermentation et de la chaleur : s'il a lieu d'en craindre les effets, il fait des trous au sommet de la meule, qui permettent à l'air de s'y introduire, facilitent l'évaporation, et préviennent l'inflammation, ou tout au moins la moisissure. Dans les années abondantes en fourrages, cette précaution est très-nécessaire.

XXXVI. M. Patterson de Wimbledon m'a fait voir sa machine pour battre le blé, construite par M. Rastrick. Cette espèce de moulin a deux pierres pour égrainer le blé, &c., et deux rouleaux pour briser l'avoine ou les féves : il coûte 100 *l.*, et le bâtiment où il est établi, 140 *l.* Il y a un grenier au-dessus de la grande roue, qui peut contenir beaucoup de grain. M. Patterson pense qu'on peut établir cette machine pour 200 *l.* On bat, au moyen de cette machine, de huit à seize bushels de blé par heure; on calcule sur douze en général. En avoine, de seize à vingt-quatre bushels, mesure de Winchester. Les fléaux sont de bois, garnis en fer; dix sont fixés à une roue fort grande, qui fait soixante-quatre tours dans une minute; il y a

par conséquent six cent quarante coups donnés en même temps pendant une minute. Les chevaux qui la tiennent en mouvement, font trois milles par heure. Un plan incliné, couvert d'une toile grossière, débite les gerbes entre deux cylindres cannelés, avec une vîtesse suffisante pour que l'épi reçoive un coup à chaque quart de pouce. J'examinai la paille passée par cette machine, et je fus un quart-d'heure avant de trouver un seul grain. M. Patterson est très-satisfait de cette machine, et il me cita une aventure qui prouve son utilité. Ayant besoin de paille de froment, il en acheta, et la fit battre par sa machine : quarante-huit trousses lui donnèrent douze gallons de blé. Voilà qui prouve combien la méthode ordinaire est défectueuse. La trousse de paille pèse quarante liv., ainsi quarante-huit trousses pèsent dix-neuf cent vingt livres. Supposons qu'un acre produise trente quintaux de paille, ou une bonne charge ordinaire, ce sera dix-huit gallons par acre, ou un peu plus de deux bushels, ce qui fait à peu près le prix de la rente en général. Si cette paille est employée à couvrir des granges, le grain qui y reste germe par l'humidité, et fait pourrir la couverture. Un autre inconvénient est d'attirer les rats et les souris, qui font de grands dégâts. Je suppose qu'un acre rende trois quarters; pour battre, il en coûte 2 *sh.* 6 *d.* par quarter, ce qui fait 7 *sh.* 6 *d.*; ajoutez 12 *sh.* pour le grain laissé dans la paille, vous aurez une dépense de près de 20 *sh.* pour battre le produit d'un acre. On ne parle pas du vol des batteurs. Or, si l'aperçu de l'avantage de cette

machine ne suffit pas pour la faire adopter, quel autre moyen faut-il employer?

Le plus grand avantage de cette machine, selon M. Patterson, est de pouvoir se procurer en peu de temps beaucoup de grains de semence à envoyer au marché, dans une saison où les ouvriers sont si occupés, qu'il n'est pas possible d'en employer à battre autant qu'il seroit nécessaire. D'après son calcul, il a gagné cette année 70 *l.* par le moyen de cette machine.

XXXVII. M. Patterson a fait cette année une expérience comparative sur deux pièces de terre d'une égale superficie : l'une a été semée au semoir, à la manière de M. Coke, l'autre à la volée. Le produit a été exactement le même, à une poignée de plus, c'est-à-dire quatre quarters par acre. A la première, on a semé un bushel et demi; à la seconde, deux et demi. La première a exigé un cheval, un homme et un jeune garçon de plus; elle a été binée avec le *horse-hoe* deux fois : la seconde n'a eu qu'un sarclage.

XXXVIII. M. Patterson, ainsi que plusieurs jardiniers, a fait des essais sur les engrais à paille longue et nouveaux, et ceux bien mêlés et bien pourris. Le résultat a été, en général, en faveur des premiers.

Il vend communément 6 *l.* 6 *sh.* par acre les vesces d'hiver, pour faire prendre le vert aux chevaux, &c.; elles sont fauchées assez à temps pour les remplacer par des turneps. Il fait aussi des pois précoces, qu'il vend 6 *l.* 6 *sh.*, qu'il remplace de même par des turneps, qu'il vend 5 *l.* 5 *sh.* par

acre. Après cette double récolte, il sème du blé qui produit trois quarters par acre.

XXXIX. Dans le beau pays d'Eppeing, il y a beaucoup de pâturages. La rente des terres est de 20 à 30 *sh.* A Ongard, elle est de 14 à 20 *sh.*; de Esher à Eppeing, il y a environ quarante milles; on peut nommer tout ce pays le district de Londres. La rente des terres est à 9 *l.* par acre, ce qui est très-considérable, et prouve en même temps combien le voisinage des grandes villes donne de valeur aux produits de la terre. En effet, quarante milles carrés contiennent un million vingt-quatre mille, à 7 *l.* seulement, ils donnent un produit annuel de 7,168,000 *l.*

XL. D'Ongar à Dunmow, on traverse Roodings. Le sol est un loam riche sur un fond d'argile; on le nomme une terre forte : elle est en général toute en labour; il y a très-peu de pâturages. La rente est de 15 à 20 *sh.* Le cours le plus général est: 1. jachère; 2. blé, qui rend de trois à cinq quarters; 3. jachère; 4. orge, qui produit de cinq à six quarters. On cultive peu de féves et de trèfle.

XLI. A Gosfield, je vis le troupeau de M. Thurlow, qui est de la race des dunes méridionales. Il est très-beau. Sur quatre cent cinquante acres dont sa ferme est composée, il a sept cents bêtes à laine et soixante bêtes à cornes. Ses bêtes à cornes sont de la principauté de Galles; il les achète aux foires de Braintree et d'Harlow, à 2 *l.* 12 ou 15 *sh.*, et les vend le double à la fin de l'année. En 1789, il les vendit 6 *l.*, &c.

XLII.

XLII. Aux environs de Gosfield la rente est de 14 *sh.*, la dixme de 4 *sh.*, et la taxe des pauvres, 4 *sh.* 6 *d.* A Hastead, la rente est de 10 *sh.*, et à Bocking, de 10 à 12 *sh.* Voilà l'effet du voisinage des manufactures; les profits sont pour les fabricans, et la peine pour les fermiers. Dès qu'une manufacture est établie dans une ville, les terres du voisinage devroient être exemptes de l'augmentation des taxes.

Dans cette partie de l'Essex on arrache les bois, pour convertir en culture les terres qu'ils occupent. Il y a plus d'avantage à les labourer qu'à y laisser croître même des bois de construction.

Sur l'importance et la manière de cultiver la rhubarbe.

Par W. Fordyer, M. D. F. R. S.

Tout le monde convient que le luxe est devenu plus commun dans ce pays que jamais. On avouera en même temps que l'indolence, suite indispensable du luxe, et l'inconstance du climat, empêchent de faire l'exercice nécessaire à la santé. La plupart des maladies aiguës et dangereuses sont occasionnées par la foiblesse et les vices de l'estomac et du bas-ventre, que l'intempérance accroît. S'il est possible de trouver des simples capables de remédier à ces inconvéniens, et de fortifier l'estomac, il faut, à quelque prix que ce soit, en propager la culture, afin qu'on puisse se les procurer à peu de frais, et ce sera un service important rendu à l'humanité.

La nature, toujours bienfaisante, nous a pourvus d'une plante qui possède cette propriété ; c'est la rhubarbe, *rheum palmatum*, si renommée par les médecins nationaux et étrangers. Nous avons à regretter qu'elle n'ait pas été cultivée en Angleterre, de manière à procurer la quantité nécessaire et proportionnée à la consommation, afin d'éviter ou de diminuer en partie l'importation, et la rendre plus commune : alors elle auroit été à meilleur marché, et toutes les classes de la société auroient pu se la procurer à peu de frais.

Sir Alexandre Dick, baronnet, président du collége de médecine à Edimbourgh, connoissant les propriétés importantes de la rhubarbe, et excité par son zèle pour le bien de l'humanité, voulut essayer d'en introduire la culture en Angleterre, de facon qu'on pût profiter des avantages qu'elle offre. Occupé de ce projet, il s'adressa à son ami le docteur Mounsey, résidant à la cour de Petersbourg, qui, profitant de la protection du czar Pierre, étoit parvenu, par son moyen, à avoir quelques graines de rhubarbe, qu'il avoit semées et cultivées dans le jardin du Czar. Cette plante y réussit très-bien, et donna des semences dans l'espace de deux ou trois ans ; elle poussoit si vigoureusement, que souvent, dans l'espace de trois semaines, ses feuilles avoient douze à quatorze onces de longueur. Cette plante est très-vigoureuse, et dans les endroits où elle réussit, sa tige est très-haute et belle.

Après la mort du czar, le docteur Mounsey revint en Angleterre, et apporta quelques se-

mences de rhubarbe, dont il donna une partie à sir Alexande Dick, qui donna tous ses soins à cette culture dans son jardin à Prestonfield et fit sécher les racines de cette plante. Il distribua des semences à ceux de ses amis qui voulurent s'occuper de cette culture, et à tous ceux dont le zèle pour le bien public lui étoit connu. On compte parmi eux le duc d'Athol, le comte de Bute, le docteur Hope, d'Edimbourgh, mon ancien ami, qui, sous les rapports de médecin, de botaniste et d'homme, honora sa patrie.

Environ sept ans après cette époque, je trouvai beaucoup de rhubarbe dans le jardin botanique d'Edimbourgh, et dans celui du baronet Dick. Ce fut dans ces jardins où il me fut permis de recueillir quelques semences, et de prendre des racines que je portai en Angleterre.

J'ignore pour quelle raison la culture de la rhubarbe est encore négligée; peut-être faut-il en attribuer la cause à la difficulté de sécher ses racines. J'ai appris qu'il en coûtoit annuellement 200,000 *l.* pour l'importation de la rhubarbe en Angleterre : dans la suite, les frais de cette importation peuvent augmenter, puisque l'augmentation du luxe en rend tous les jours l'usage plus nécessaire.

Il est certain que la grande quantité de beurre, consommée de tant de manières différentes; que les alimens gras et les liqueurs fortes; le défaut d'exercice et l'usage pernicieux des veilles, l'assiduité au jeu, &c. sont très-nuisibles à la santé: tout cela, et plusieurs autres circonstances, font

une nécessité d'employer tous les moyens propres à rendre la digestion des alimens plus facile. Mais quels moyens plus naturels et plus efficaces peut-on avoir, que ceux des amers et des acides végétaux ?

Convaincu que la rhubarbe, combinée avec d'autres ingrédiens, peut suppléer au défaut de la bile et des sucs pancréatiques nécessaires à la digestion, j'entrepris de la cultiver selon les renseignemens qu'on m'avoit donnés. J'offris à la Société d'Encouragement des Arts une racine de rhubarbe venue dans mon jardin : elle fut jugée supérieure à toute autre cultivée dans le royaume, et j'eus des certificats des droguistes, qui reconnurent cette racine bonne et de vente. La Société m'adressa une lettre de remercîmens, et quelque temps après elle m'envoya la médaille d'encouragement.

Cet essai heureux m'encouragea, et l'été dernier j'en cultivai une quantité plus considérable, suivant les ordres et les instructions de la Société. Je la transplantai dans un terrain favorable à sa végétation.

Dès que j'eus assez de semence pour renouveler mes essais, je semai sur couche chaude, et aussitôt que les plantes eurent trois ou quatre feuilles, je les transplantai à l'exposition de l'est et du sud-est, dans un terrain qui n'étoit pas trop riche, où il n'y avoit point eu d'engrais ; par conséquent les racines avoient peu à craindre des vers, qui les attaquent encore plus qu'ils n'attaquent les turneps. Au reste, la semence réussit mieux dans un ter-

rain de cette nature, lorsqu'elle est semée à la fin de mars ou en avril, et même à la fin de mai, si le printemps est froid et sec. On peut transplanter la rhubarbe dans tout le courant de l'été : on peut aussi diviser la tige si elle est composée de plusieurs rejetons, et même couper les racines en morceaux et en remettre en terre.

Quant à l'époque d'arracher les racines, on peut le faire avec sûreté lorsque la végétation commence, ou aussitôt que la plante a grené, ou lorsque la semence est mûre, ou à la fin de l'année, ou au commencement de la suivante. Quoiqu'on puisse l'arracher, la sécher, et l'employer à la quatrième année de sa végétation, elle n'aura pas à cette époque la dureté qui constitue sa bonté, malgré tous les soins qu'on aura donnés à sa culture. A sept ans elle sera dans son état parfait, et même après, si la plante a été bien soignée pendant le cours de sa végétation.

Voici de quelle manière il faut procéder. Aussitôt qu'on a arraché les racines, on les lave parfaitement pour en détacher toute la terre; on coupe tout le chevelu des grosses racines, qu'on dépouille en même temps de leur écorce, ensuite on les coupe par morceaux de quatre pouces de longueur, et d'un et demi en épaisseur. On fait un trou au milieu pour les passer à une ficelle, et on fait un nœud après chaque morceau, afin qu'ils ne se touchent pas. Dans cet état, on les pend dans un endroit chaud, tel qu'une cuisine, ou, &c. jusqu'à ce qu'ils aient entièrement perdu leur humidité, qui occasionneroit la moisissure.

On les fait ensuite sécher parfaitement, pour les envelopper séparément dans du coton, et les mettre dans une bouteille dont l'ouverture est large.

Les petites racines, ou le chevelu des grosses racines, est propre à la teinture. Ensemble, avec l'écorce, dont les grosses racines sont dépouillées, je les ai réduites en poudre, et j'en ai donné une demi-once, avec le double de crème de tartre, à mes chevaux dont le sang étoit bilieux, pendant trois ou quatre jours de suite. Cette recette est bonne pour les chevaux de course; on la leur donne le lendemain de leur course.

I. Faites dissoudre une demi-once de crème de tartre dans une pinte d'eau bouillante, dont le malade boira la moitié dans l'espace de vingt-quatre heures; en même temps on lui fera prendre deux ou trois fois dix grains de rhubarbe en poudre, dans une cuiller à bouche, mêlée avec la susdite eau.

II. Brûlez deux ou trois onces de crème de tartre dans un creuset, jusqu'à ce qu'elle soit rouge, vous aurez un sel qui, étant réduit en poudre, et mis dans une bouteille bien bouchée, équivaudra au sel d'absinthe. Donnez vingt-quatre grains de ce sel, dissous dans trois cuillerées d'eau, et une de jus de limon, vous aurez le meilleur fébrifuge connu pour toutes les fièvres chaudes, si on en prend quatre ou cinq fois dans les vingt-quatre heures.

III. Mêlez une égale quantité de sel avec la susdite solution de crème de tartre, jusqu'à ce

que l'effervescence finisse, vous aurez du tartre tartarisé d'un usage très-utile pour la cure des fièvres, de la jaunisse, de l'hydropisie, des obstructions, des hypocondres, du délire, de la mélancolie, et même de la folie, si elle n'est pas héréditaire.

IV. Ajoutez une quantité convenable de vinaigre distillé à une juste proportion du susdit sel de tartre, et vous aurez le tartre régénéré, ou sel diurétique, connu de Pline le naturaliste, dont l'efficacité est si vantée par nos meilleurs chimistes, tels que Hoffman, Boerhaave, et nos plus habiles médecins, Huxham, Sothergill, &c. Tout cela, combiné avec la rhubarbe, justifie mon opinion, que jusqu'à ce qu'on ait découvert un fébrifuge général, c'est un dissolvant très-actif pour la cure des maladies aiguës ou chroniques.

V. Mêlez un quart d'once de rhubarbe en poudre, avec trois quarts d'once de crème de tartre, en forme de loc, avec de l'oximel. Deux ou trois cuillerées à café, prises par jour, est un des meilleurs remèdes connus pour l'hydropisie.

VI. Prenez soixante grains de rhubarbe, et autant de sel de tartre, faites bouillir dans six onces d'eau, pendant un quart-d'heure, passez au papier gris, et vous aurez ce qu'on nomme *anima rhubarbari*. Une cuillerée à café, par jour, donnée à un enfant d'un an, deux à un de deux ans, trois à un plus âgé; c'est la meilleure composition pour fortifier l'estomac et les entrailles des enfans, prévenir la grosseur du ventre, le rachitis des jointures, et les autres accidens de leur âge.

VII. Prenez demi-once de petites racines de rhubarbe dont il a été parlé ci-dessus, avec deux dragmes de sel de tartre, faites infuser dans une bouteille d'eau-de-vie ou d'eau anisée. Cette liqueur est excellente pour les coliques venteuses.

Sur l'époque et la manière de couper les bois destinés à la marine.

Par les Commissaires des forêts royales.

L'usage ordinaire est de couper tout l'aubier d'une pièce de bois destinée à être employée à la construction d'un vaisseau. On assure qu'un arbre écorcé, coupé trois ans après cette opération, fournit autant de bois qu'un autre qui seroit resté en pied douze ou vingt-six ans de plus avec son écorce; parce que l'aubier s'étant durci, il y a moins de déchet dans la taille avant de l'employer. Si l'expérience confirme cette assertion, il en résultera un très-grand avantage. Des arbres de soixante ans seront aussi propres pour la marine, et fourniront autant de bois utile, en suivant la méthode de les écorcer sur pied, que des arbres de soixante-douze à quatre-vingt-six ans qui n'auroient pas été dépouillés de leur écorce. Une des causes qui contribue à dégoûter de la plantation du chêne, est qu'il faut attendre long-temps pour recouvrer les frais de la dépense. Suivant cette pratique, l'époque de la coupe sera moins éloignée, et une moindre portion de terrain pourra fournir autant de bois qu'une plus grande, par le rap-

prochement des coupes, et l'on craindroit moins d'en manquer.

Le docteur Plott dit: « Une longue expérience « a appris qu'un arbre dépouillé de son écorce « au printemps, et laissé sur pied pendant tout « l'été, exposé au soleil et au vent, se sèche et se « durcit tellement, que son aubier devient aussi « ferme, aussi durable que le bois du cœur de « l'arbre. »

Cette opinion est confirmée par M. de Buffon, qui, en 1738, présenta un Mémoire à l'Académie royale des Sciences, dont le titre étoit : *Méthode facile d'augmenter la solidité, la force et la durée du chêne, ou bois de construction;* et il observe : « Rien n'est plus nécessaire que d'écorcer « l'arbre à l'époque de la séve, et de le laisser « sécher complètement avant de le couper. »

D'après les expériences rapportées dans cet essai, il paroît qu'il ne faudroit abattre les arbres destinés à des constructions, que trois ans après les avoir dépouillés de leur écorce. Alors ils sont parfaitement secs, et l'aubier est presque aussi dur que l'autre bois de l'arbre, et plus solide que celui d'un arbre coupé ayant son écorce : le bois en général est plus dur et plus solide; d'où il conclut qu'il est plus durable. Il ajoute : « En adoptant « cette méthode, il ne seroit plus besoin de couper « l'aubier d'une pièce de bois, tout l'arbre seroit « bon; un de quarante ans pourroit être employé « comme un de soixante, et cette méthode auroit « le double avantage d'augmenter la quantité et « la solidité des bois de construction. »

M. Duhamel donne le détail des expériences qu'il a faites sur ce sujet; les résultats sont les mêmes que ceux dont parle M. de Buffon. Le docteur Hunter dans ses *Notes sur Evelyn*, dit: « qu'en écorçant un arbre avant de le couper, l'au- « bier devient aussi dur et aussi solide que le bois « intérieur. »

Si l'on peut s'en rapporter à ces autorités, il ne faut pas hésiter à adopter une pratique qui promet de si grands avantages; principalement par rapport aux bois de construction pour la marine qui, sont dans les forêts de la couronne. On sera étonné qu'une méthode si utile, ne soit pas généralement suivie. Peut-être faut-il en attribuer la cause, en partie, au dommage qui en résulteroit pour le bois taillis qui se trouve au-dessous des grands arbres, si on les dépouilloit de leur écorce trois ans avant, ou trois ans après l'époque de la coupe du bois taillis, et en partie à la dépense que cette opération occasionneroit, quoiqu'elle ne soit pas considérable, puisque M. de Buffon dit, que l'écorce se détache plus facilement lorsque l'arbre est sur pied, que quand il est abattu; un ouvrier, dans l'espace de deux heures, peut écorcer le plus grand arbre, et la dépense n'excède pas d'un tiers ce qu'il en coûte lorsque l'arbre est coupé.

Ces inconvéniens n'auroient pas lieu dans les forêts, si la pratique que nous proposons étoit adoptée, parce que les bois de construction étant le principal objet de nos soins, il seroit si multiplié dans les forêts, qu'on ne tiendroit pas compte du petit bois, même avant que les chênes fussent

parvenus à leur point de perfection. Il est étonnant que dans un pays où le bois pour la marine est d'une si grande importance, on n'ait pas fait des expériences pour augmenter la durée des bois de construction, lesquelles sont faciles et importantes dans leurs résultats, et recommandées par des hommes dont les connoissances méritent notre confiance. Tous les renseignemens qui nous sont parvenus, sont en faveur de cette pratique; cependant il paroît que les expériences ne sont pas entièrement décisives quant à leurs résultats; les détails que nous en avons, n'ont pas ce degré d'autorité qui entraîne la conviction. Nous avons appris qu'on a fait des expériences dans ce pays, relatives à cet objet, et le résultat, par rapport à l'aubier, n'a pas été tel qu'on l'avoit annoncé, puisqu'il y a eu de l'altération dès que l'arbre a été dépouillé de son écorce. Mais nous n'avons pas des renseignemens assez certains sur ces dernières expériences, qui suffisent pour que nous décidions sur les effets.

Le vaisseau *le Royal Souverain*, fut construit en 1635, 6 et 7. Le bois venoit du nord de l'Angleterre, où l'usage étoit d'écorcer les arbres avant de les abattre, suivant les rapports de M. Pepys. Le docteur Plott, qui écrivit cinquante ans après, sous le règne de Jacques II, dit que les bois de ce vaisseau étoient à cette époque, si sains et si durs, qu'on avoit de la peine à y enfoncer un clou.

Les commissaires de la marine furent informés, en 1687, par M. Pepys, que le roi desiroit qu'on fît des essais dans les forêts royales, sur ce que le docteur Plott proposoit. Dans leur réponse à

M. Pepys, ils disent, que si la méthode suivie à Stafford, et dans les autres contrées du Nord, d'écorcer les arbres au printemps et de les abattre l'hiver suivant, étoit mise en pratique dans les contrées méridionales du royaume, il en résulteroit un grand avantage pour le service de sa majesté. Ils représentent en même temps, qu'on ne peut faire l'essai de cette pratique, que dans les forêts et les parcs de sa majesté. Dans une autre lettre à M. Pepys, ils détaillent les procédés de cette méthode à suivre dans le parc de Bushy. Dans les livres de la marine, on ne trouve pas des renseignemens ultérieurs; et on en conclut que l'abdication de Jacques II suspendit tous les essais à ce sujet.

Nous avons fait des recherches sur la cause de la durée du *Royal Georges,* lancé à l'eau en 1719, réparé en 1757 pour la première fois, examiné à flot en 1785; on nous apprend qu'on ignore si le bois dont il est construit, provient d'arbres dépouillés de leur écorce avant d'être coupés. Nous savons seulement qu'on a été cinq ans à le construire, que les bois ont supporté l'épreuve du feu au lieu de celle du four, &c.; et que la construction est telle que l'air circule librement par-tout, ce qui contribue à la conservation du bois. La durée extraordinaire de ce vaisseau, depuis 1719, fait desirer des essais sur la manière de sa construction.

L'*Achille* de soixante canons, construit à Harwich en 1757, paroît, suivant le rapport de M. Barnard au comité de la Chambre des Com-

munes, avoir été construit de bois dont les arbres avoient été écorcés au printemps, et abattus l'hiver suivant. Quoique suivant MM. de Buffon et Duhamel, cet espace de temps ne suffise pas, cependant lorsqu'il fut réparé en 1771, M. Barnard dit que le bois fut trouvé très-sain, ce qui est confirmé par le rapport des officiers de chantier de Portsmouth. Il a continué à servir jusqu'à la paix de 1783.

Il y a sept ans qu'on coupa quelques arbres, qui étoient écorcés depuis long-temps. Comme on avoit oublié le motif de cette opération, les commissaires de la marine qui ont fait employer ces bois avec d'autres, sans distinction, n'ont rien pu dire à ce sujet. Cependant on a observé, qu'ayant été plusieurs années sur pied et sans leur écorce, ils ont été trouvé sains et propres à être employés à la construction.

Les commissaires de la marine nous ont informés au mois de mai 1789, qu'ils ont des arbres qui ont été sur pied pendant deux ans dépouillés de leur écorce; que leur intention est de construire une chaloupe, dont la moitié sera faite avec ce bois, et l'autre avec du bois coupé avec son écorce. Cet essai bien exécuté nous mettra en état de juger des effets de cette pratique.

Discours sur la saison la plus favorable pour couper les bois de construction, écrit par l'avis de l'honorable Samuel Pepys, esq. secrétaire de l'amirauté, presenté à sa majesté

Par Robert Plott, 1787.

Lorsque je fis part à votre majesté de la manière de couper les bois de construction dans le comté de Stafford, et que je lui démontrai l'avantage qui en résulteroit pour la marine, si on employoit des bois coupés selon la pratique de Stafford ; je fus voir ce même jour M. Pepys, secrétaire, et sir Antoine Deane : je leur communiquai mes idées sur cet objet ; ils me promirent de les faire connoître à votre majesté, en lui communiquant en même temps leur opinion. M. Pepys fut tellement convaincu de la nécessité de faire des essais à ce sujet, il les jugea d'une si grande importance, qu'il desira que je m'occupasse de nouveau de cet objet, pour savoir si je n'aurois rien à ajouter à ce que j'avois écrit touchant la manière de couper le bois dans le comté de Stafford, et ce que l'on pouvoit objecter à une pratique suivie au nord, et qu'on ne connoît pas au midi, ou qu'on néglige d'imiter, afin de soumettre le tout à votre majesté.

Pour répondre aux intentions de M. Pepys, je prierai votre majesté de se ressouvenir de ce que j'eus l'honneur de lui dire au mois de mai dernier ; que la manière de couper les bois au midi de l'Angleterre, diffère de celle du comté de Stafford,

en deux points seulement, c'est-à-dire, quant à l'époque de la coupe, et à l'usage d'écorcer les arbres. Au midi, on coupe les arbres au printemps, lorsqu'ils sont en pleine séve, et on les écorce tout de suite. Au nord, on les écorce au printemps, sur pied, et on les coupe l'hiver suivant lorsqu'ils ne sont plus en séve du tout. Il est question de discuter laquelle de ces deux méthodes est préférable pour les bois de construction.

Il faut en premier lieu observer à votre majesté, que tous les arbres au printemps, époque de leur coupe au midi de l'Angleterre, sont en séve, et qu'elle continue quelque temps après qu'ils sont abattus; de sorte qu'ils poussent des feuilles et même des fruits : cette production les affoiblit; leurs pores sont remplis de séve, elle y séjourne, se corrompt, et l'arbre a des cavités qui l'affoiblissent, par le défaut du serrement et du rapprochement des parties ligneuses. En second lieu, les vers se logent et se reproduisent dans ces cavités, suivant le témoignage de Pline et de M. Evelyn, et rendent le bois peu propre aux constructions qui exigent une grande solidité. En troisième lieu, le bois coupé à cette époque, est sujet à se fendre, et même il se rétrécit considérablement, de manière qu'une pièce de bois d'un pied carré, perd en se séchant un quart de pouce sur sa largeur. En quatrième lieu, Jules César pensoit qu'on pouvoit construire un vaisseau avec des bois qui n'étoient pas encore secs, mais qu'ils n'étoient pas aussi bons voiliers, que d'autres construits avec des bois abattus à la fin de l'année.

Parmi les anciens, il y en a qui prétendent que les bois de construction ne doivent être abattus qu'en automne au plutôt. D'autres veulent qu'on attende que les arbres aient produit leur fruit; et d'autres qu'on attende jusqu'au milieu de l'hiver. Palladius dit qu'il faut les couper en novembre, et Caton au solstice d'hiver, au déclin de la lune. Végétius veut que ce soit du 15 au 23, et Columelle, depuis le 20 jusqu'à la nouvelle lune. En général, dit Théophraste, il ne faut couper les bois qu'en décembre, sur les derniers jours de la lune. Couper les bois à cette époque, est ce que les anciens appeloient, *tempestiva cæsura:* alors ils ne sont point sujets à se fendre, ni à se rétrécir; ils sont aussi durs que l'épine, et l'arbre, dit Théophraste, est ferme et dur à la superficie comme dans son intérieur. M. Evelyn partage ce sentiment, et dit: «Si vous coupez le chêne lorsque la séve est en repos, c'est-à-dire en novembre et en décembre, lorsque le froid a resserré tous les filamens ligneux, l'aubier sera aussi dur que l'intérieur de l'arbre, et il n'y aura pas de déchets.»

Vitruve en donne la raison en peu de mots: *quia æris hyberni vis comprimit et consolidat arbores.* Lorsque la séve n'est plus en circulation, l'air froid de l'hiver resserre les pores des arbres et les rend fermes; sur-tout, ajoute-t-il, si à la fin de la séve on a fait une incision circulaire à l'arbre, assez profonde pour que la séve puisse s'échapper tandis que l'arbre est sur pied et qu'il vit; par ce moyen le chêne acquiert une durée éternelle;

éternelle ; c'est aussi l'opinion de Pline. Cette durée sera encore plus certaine, si l'arbre est écorcé au printemps, et laissé dans cet état exposé au soleil et au vent, selon l'usage pratiqué à Stafford et dans les contrées voisines, où une longue expérience a appris que les arbres ainsi traités, ont leur aubier aussi dur que les parties intérieures.

Quoique les anciens n'aient pas connu l'usage d'écorcer les arbres avant de les abattre, cependant il paroît qu'ils avoient une méthode qui tendoit au même but. Sénèque observe que le bois le plus exposé aux vents froids, est le plus fort et le plus solide ; que ce fut par cette raison que Chiron employa du bois des montagnes pour faire la lance d'Achille.

Homère nous apprend que la lance d'Agamemnon fut faite d'un bois de cette sorte, qui, ayant été exposé à tous les mauvais temps, en étoit devenu plus fort et plus dur. Pline dit que le soleil produit le même effet que le vent, c'est-à-dire, que les arbres exposés à ses rayons, ont un bois beaucoup plus serré et de plus de durée : c'est pour cette raison que Vitruve préfère le bois du côté méridional des Apennins, à celui du côté du nord qui croît dans des terres humides. Il donne de bonnes raisons de son opinion, et dit que le soleil non-seulement fait évaporer l'humidité superflue de la terre que les arbres attirent dans les endroits trop ombragés, mais qu'il fait évaporer la séve même des arbres, après la production de leurs feuilles et de leurs fruits, et qu'il rend, par ce moyen, le bois plus compacte, plus serré et plus

durable. L'action du soleil produiroit encore plus d'effet, si les arbres étoient écorcés au printemps, selon qu'on le pratique à Stafford, même pour l'usage particulier des habitans. Or, si pour des constructions particulières on adopte ce système, à plus forte raison faut-il s'y conformer pour les bois destinés à la marine, qui exige des bois plus durs et plus solides que ceux employés à construire des maisons. Jusqu'à présent, on ne m'a fait aucune objection solide sur le projet d'introduire ce système au midi de l'Angleterre, que j'ai eu l'honneur de communiquer à votre majesté. Il y a un acte du parlement, rendu sous le règne de Jacques Ier qui défendoit de couper les chênes [par rapport au tan] dans tout autre temps, excepté depuis le premier avril jusqu'à la fin de juin, époque où la séve est en pleine vigueur, et permet d'écorcer les arbres avec facilité. Je soupçonne que le parlement craignoit que les tanneurs ne manquassent de tan, si on avoit coupé les chênes dans une autre saison. Les législateurs qui avoient rendu cette loi, ignoroient qu'on pouvoit dépouiller un arbre de son écorce au printemps, et qu'il pouvoit vivre et pousser des feuilles jusqu'à l'hiver suivant; j'en ai vu plusieurs dans cet état dans le comté de Stafford : de sorte que, même en suivant cette méthode, les tanneurs ne risquoient pas de manquer de tan. Les législateurs ignoroient ces faits, autrement ils n'auroient pas rendu une telle loi, si nuisible à tout le royaume, pour favoriser quelques tanneurs. Malgré cette ignorance, il faut rendre justice à leur sagesse, car ils exceptèrent

de cette loi les arbres destinés à la marine, qu'on peut couper en hiver ou dans tout autre temps. Le bois qui a servi à construire le *Royal Souverain*, a été coupé à cette époque, et il est si dur qu'il est très-difficile d'y enfoncer un clou : de sorte que votre majesté n'a pas besoin de faire rapporter cet acte; cependant il seroit à desirer, pour le bien de vos sujets, qu'il fût rapporté.

Il est vrai qu'il est incommode d'écorcer un arbre en pied, et plus fatigant que quand il est abattu; il est encore vrai qu'on ne coupe les bois au printemps, qu'afin de les écorcer avec plus de facilité, quelque soit leur emploi. Un arbre est plus difficile à abattre en hiver; le bois est plus compacte et plus serré, et la hache y a moins de prise qu'au printemps, de sorte que la main-d'œuvre est plus chère; mais tous ces petits inconvéniens ne peuvent point balancer les avantages importans dont j'ai eu l'honneur d'entretenir votre majesté.

La principale objection que les contrées du midi puissent faire contre la pratique que je propose, est que le chêne qui croît dans des taillis, s'il n'est coupé qu'en hiver, on n'aura pas le temps de le sortir avant le printemps, et l'on nuira par ce moyen aux pousses de l'année. Je réponds, en premier lieu, qu'il est très-facile d'enlever les bois coupés en hiver avant le printemps; c'est même ce qu'on doit faire. En second lieu, et ce qui peut éloigner toute difficulté, c'est que votre majesté trouvera peut-être très-à-propos qu'on ne reçoive pas dans les chantiers de la marine les bois coupés

dans les taillis. Cette espèce de bois, qui a poussé à l'ombre, n'est pas aussi bonne que les arbres exposés en plein air, au soleil et aux vents, tels que ceux de vos forêts, de vos bois de chasse, des parcs, ceux qui sont plantés sur les grandes routes, et dans les haies et les champs des sujets de votre votre majesté. Tous ces arbres peuvent être abattus en hiver, et enlevés à volonté, sans occasionner aucun dommage. En supposant que votre majesté adopte le système que j'ai l'honneur de lui exposer, elle ordonnera à ses commissaires de marine d'acheter les bois, aux conditions qu'ils seront abattus en hiver, enjoignant aux propriétaires d'enlever l'écorce des arbres au printemps, sauf à les dédommager des frais de l'opération d'écorcer un arbre sur pied. En supposant que votre majesté voulût faire l'essai conseillé par Vitruve, de couper circulairement l'écorce des arbres, et de les percer jusqu'au cœur pour procurer un écoulement à la séve ; cette opération pourroit être mise à la charge des vendeurs, à l'époque de l'achat ; alors des ouvriers auroient la liberté d'entrer dans les forêts, dans les champs, au commencement de juillet, lorsque la séve commence à se ralentir. Voilà toutes les observations que j'avois à faire à votre majesté sur une matière aussi importante.

ROBERT PLOTT.

Tiré d'un Mémoire manuscrit, déposé aux archives de la marine.

Le 10 de mars 1687, le roi ordonna qu'on fît des expériences sur le système proposé dans ce Mémoire.

Voyage d'une semaine, en Essex.

Le 24 juin 1792.

M. Ruggles, mon estimable ami, m'ayant souvent témoigné combien il desiroit que je passasse une semaine avec lui à Spains-Hall en Essex ; je me suis enfin décidé à me rendre à ses vœux. Spains-Hall est située à une égale distance de Walden et de Baintrée : ce canton est remarquable par sa fertilité et sa bonne culture.

Aux environs de Spains-Hall, le sol est en général un loam fort et humide, sur une couche de marne et d'argile ; dans certains endroits elle est un peu sablonneuse ; dans d'autres, graveleuse, et le sol est sec, ou, pour mieux dire, cette couche n'est peut être qu'une craie pierreuse. Selon toute apparence, la fertilité du terrain dépend de la nature des couches inférieures : s'il arrive qu'elles soient d'une terre à briques, ou une argile humide, la qualité du terrain est inférieure à celles dont les couches sont ou sablonneuses ou graveleuses, &c. On hasarde peu de semer des turneps à cause de l'humidité du sol. Les terres sont affermées maintenant de 15 à 16 *sh.* par acre, et il est à présumer que ce prix augmentera.

Cours des récoltes.

Il varie ici comme ailleurs, selon les circonstances. Le plus ordinaire est : 1°. jachère ; 2°. colsat ; 3°. blé.

Quelques succès très-heureux dans le voisinage,

et sur-tout ceux qu'a obtenus un fermier de M. Ruggler, qui a retiré 15 *l.* par acre d'un champ de vingt acres, ont accrédité ce cours, peut être plus qu'il mérite de l'être. C'est en suivant cette méthode, il faut l'avouer, qu'on recueille dans ces cantons du très-beau blé; j'en ai vu quelques récoltes sur pied, qui donnoient les plus grandes espérances. Voilà qui est étonnant : Plusieurs fermiers prétendent que les choux épuisent considérablement la terre : le colsa est une espèce de chou, et qui plus est, qu'on laisse monter à graine : or, l'on assure que le colsa épuise beaucoup le terrain où il végète. Quoi qu'il en soit, ce n'est pas ici seulement qu'on regarde la culture du colsa comme une préparation essentielle pour celle du blé. Ce point n'est pas décidé d'une manière à n'en plus douter; et il ne le sera pas sans différens essais comparatifs exécutés avec beaucoup de soins, qui offrent plus de dépense pour les faire comme il convient, que de difficulté. Il faut observer que le colsa occupe la terre pendant deux années entières; dans ce moment, je vois préparer un terrain pour cette culture, où l'on a fait parquer, et que l'on fume encore abondamment. Il est encore bon de remarquer que les engrais de la ferme sont employés pour une récolte dont on ne peut pas nourrir du bétail : au lieu qu'en semant des turneps, du trèfle, et autres plantes fourrageuses, &c., en plantant des choux, des pommes de terre, on a de quoi nourrir beaucoup de bétail, par conséquent on fait des engrais en abondance, et la ferme s'améliore par le cours successif de ces

récoltes. Mais tout ce bénéfice est perdu si on n'a pas de bétail à nourrir, et cette perte est considérable : car le blé qui succède au colsa, et la jachère au blé, sont une preuve que tout l'engrais est consommé par ces deux récoltes, sans qu'on ait aucune ressource pour le renouveler et l'augmenter. Les améliorations opérées graduellement par les bêtes à cornes et les bêtes à laine (qui sont perdues dans cette circonstance) doivent être, pour le propriétaire, un motif suffisant pour interdire ce cours de récoltes, 1°. jachère, fumée ensuite pour la culture du colsa; 2°. blé; 3°. jachère, &c. &c. Un autre fermier m'a assuré que le colsa fait une grande consommation de terreau; qu'il s'est livré à cette culture, et qu'il l'a abandonnée parce qu'il perdoit beaucoup.

Un autre cours de récoltes tres-commun ici, est : 1°. jachère; 2°. orge; 3°. trèfle; 4°. pois; 5°. blé; Il n'y a pas d'objection à faire à cette méthode (en accordant la nécessité de la jachère) et en admettant qu'ils considèrent les pois comme récolte; cette année elle a été immense : je ne me rappelle pas d'en avoir jamais vu d'aussi considérable. Dans une année comme celle-ci, cette récolte de pois étouffe parfaitement les mauvaises herbes; mais la saison n'est pas toujours aussi favorable : il n'y a pas de récolte qui laisse plus de mauvaises herbes dans le terrain, et qui empêche plus les binages tardifs propres à les détruire.... Dans ces terrains, qui sont des loams fertiles, tels que ceux de ce pays, je préférerois les féves aux pois : je crois que le cours suivant seroit meilleur;

1°. vesces d'hiver; 2°. orge ou avoine; 3°. trèfle; 4°. féves; 5°. blé. On suit encore ici un autre cours qui est, 1°. jachère; 2°. blé; 3°. jachère; 4°. orge; quelquefois l'on ajoute le trèfle, les pois, et l'on finit par le blé.

Produit. — En général le pays est très-fertile. Dans les meilleures saisons la récolte du colsa est de cinq, et même de six quarters par acre; celle du blé n'est pas au-dessous de trois quarters communément, et les bons fermiers la portent à trois et demi; celle de l'orge de quatre, et de cinq pour celui qui cultive bien. Cette année la paille est abondante, et très-haute: j'en ai mesuré de M. Abbot, qui avoit cinq pieds; trois pieds sept pouces sont sa hauteur ordinaire. La récolte des pois varie comme par-tout; la plus petite est de quatre quarters, et même plus, sur-tout ceux de la nouvelle espèce, qu'on nomme d'*abondance*. Ce sont des pois nains, dont la verdure des feuilles est plus foncée que celle de ceux que nous nommons *charlton*, et que ceux des autres espèces: la tige est grosse, et elle en pousse de latérales, alternées, et à angles droits. Pour les enterrer on fait des trous avec une houe, et sans ordre, à dix-huit pouces; des enfans y jettent les pois, et les couvrent de terre, de sorte qu'il n'y a point de sillons réguliers. Pendant leur végétation on les bine deux fois, et il en coûte 10 *sh.* par acre. Il y a environ vingt ans que cette méthode de semer les pois est en usage.

Desséchement, marnage. — Dans tout le voisinage de ce pays, il y a une méthode constante

d'amélioration, qui consiste à dessécher le terrain et à marner. La première opération est générale, et il y a long-temps qu'on la pratique. Le desséchement s'effectue par des tranchées qu'on ouvre, au fond desquelles ont met des broussailles, mais plus communément de la paille. Il en coûte environ 16 *sh.* par acre, sur lequel on ouvre cent soixante perches de tranchées. Tous les frais de ce desséchement peuvent être évalués à 2 *l.* 2 *sh.* Les tranchées les plus profondes durent plus long-temps, et la terre est plutôt desséchée. Ce fait est fondé sur l'expérience qu'on a faite, de faire des tranchées de la profondeur d'un fer de bêche et de deux. Quoique le terrain soit ensemencé, on voit, à un pouce près, la largeur de ces tranchées; et un fait remarquable, est qu'on distingue l'endroit où elles ont été faites, par la couleur du blé dont la verdure tire sur le jaune, tandis que celle de l'autre est plus foncée. En raisonnant sur ce fait avec quelques fermiers instruits, et convenant que cette manière de dessécher étoit une vraie amélioration, je demandai la raison de cet effet; la saison étant très-humide, la végétation devoit paroître dans toute sa beauté, principalement sur le terrain où les tranchées avoient été couvertes. On me répondit que le sol avoit été trop desséché dans ces parties, et que l'eau, en s'écoulant, avoit entraîné une portion du terreau. Cette réponse ne me satisfit pas, puisqu'on observe la même chose dans les années de sécheresse. M. Ruggles pense que la verdure foncée du blé est, en quelque sorte, un signe qui dénote

qu'il sera sujet à la carie, et qu'une verdure plus pâle, telle que celle du blé qui végète sur les tranchées, est une preuve de bonne végétation.

L'usage de mêler de l'argile aux terres, n'est pas généralement suivi. M. Abbot, le principal fermier de M. Ruggles, à Spains-Hall, s'y est beaucoup livré. Je vis un fossé d'où il avoit tiré trois mille charges d'argile marneuse pour répandre sur ses terres : il en met soixante charges par acre. Les frais de cette opération, tout compris, ont de 40 *sh.* par acre. Cette manière de marner, avec une terre argileuse et marneuse, est imparfaite; on s'en promet de grands avantages. M. Abbot compte que la craie seule améliore beaucoup mieux, et il n'estime l'argile, pour cet effet, qu'autant qu'elle est blanche, parce qu'alors c'est une preuve de son mélange avec la craie. On a observé que cette sorte d'engrais produit les meilleurs effets dans les terrains où la marne se trouve à trois pieds de profondeur. Je puis dire en général, que dans l'espace de vingt ans, l'agriculture de ce pays a fait de grands progrès, non-seulement quant au desséchement des terres, au marnage, au binage, mais encore relativement à presque tous les objets d'économie rurale; d'où il suit que les baux des fermes ont augmenté, et qu'ils augmenteront encore, sans que les fermiers soient grevés; ils sont au contraire dans une position plus heureuse que jamais. Un événement très-propre à donner une bonne opinion de l'agriculture d'un pays, et dont il doit résulter les meilleurs effets, est la classe de métayers qui commence à

s'établir ici : ils exploitent les fermes achetées par les fermiers qui se sont enrichis. On voit beaucoup de ces métayers : cette classe d'agriculteurs s'étoit insensiblement perdue dans plusieurs parties du royaume. C'est une satisfaction pour moi de la voir s'établir, par les progrès de l'agriculture, dans l'espérance qu'elle contribuera à la prospérité publique (10).

Haies. — Je ne trouve rien de bien remarquable dans cette partie d'économie agricole, qu'une observation de M. Ruggles, qui mérite d'être connue. Il trouva un jour son fermier coupant la terre du revers de cette espèce de chaussée, où une haie étoit plantée et déja vieille ; il pensa que par ce moyen il priveroit les racines de leur nourriture ordinaire, et quelles seroient obligées de s'étendre au loin pour trouver la substance qu'elles avoient à leur portée avant cette opération. Il ne laissa à la chaussée que deux pieds de large au sommet et quatre à sa base, et la terre fut mise à tous les endroits bas. Comme il n'approuvoit pas cette opération de culture, son fermier l'assura que la haie profiteroit mieux, qu'elle se garniroit de manière à être impénétrable, et qu'elle seroit aussi à l'abri de la dent du bétail. M. Ruggles

(10) Ne seroit-il pas plus avantageux que chaque propriétaire fût lui-même son propre fermier ? L'intérêt du métayer est le même que celui du fermier : ils sont tous les deux sur une terre étrangère, dont ils s'occupent à retirer le plus de profit qu'ils peuvent, tant qu'ils y sont, sans s'inquiéter d'améliorer, de réparer, ni de ce qu'elle sera en état de produire après eux.

gles, après avoir parcouru ces cent huit acres de bois, et ayant examiné les arbres de construction qui y sont, il en porte la valeur à 4000 *l.*, ce qui feroit un revenu annuel de 160 *l.* à 4 pour 100, si on les coupe; il résulteroit de cette opération un grand avantage pour le bois taillis, qui végéteroit plus librement sans être fatigué par l'ombrage des chênes. Pour multiplier les frênes, dont on fait des perches pour le houblon, M. Ruggles fait coucher les perches de deux ans dans les clairières; le jet est fixé par des petits crochets de bois et recouvert de terre. Je remarquai avec plaisir, que les chênes avoient été coupés très-près de terre, et non pas à un pied, comme autrefois on le pratiquoit, ce qui causoit une perte d'un pied de bois; tous les chicots étoient coupés ras de terre; par ce moyen les jets commencent à repousser des racines....

Etangs. — De tous les objets d'économie rurale auxquels nous nous livrons en Angleterre, il n'y en a pas que nous ayons plus négligé que les étangs. Les soins que nos ancêtres avoient donnés à cette partie économique, les dépenses qu'ils avoient faites, nous prouvent tout le cas qu'ils en faisoient. Arrivé à Spains Hall, je jetai un coup d'œil sur la carte du pays; elle étoit de 1618; j'y remarquai huit étangs qui devoient leur origine au caprice singulier d'un homme. Un nommé M. Kemp, alors propriétaire de la terre, à la suite d'une querelle avec sa femme, fit vœu, pour la punir, d'être sept ans sans lui parler: il observa ce vœu religieusement, et par une

sorte de plaisanterie, il conçut le dessein de faire chaque année un étang à la suite d'un autre qui étoit près de sa maison : ce dessein fut exécuté, et chaque année, pendant sept ans, il fit creuser un étang de l'étendue d'un acre en carré. Tous ces étangs étoient à la suite les uns des autres, sur un terrain qui avoit de la pente, de manière qu'au moyen des écluses il pouvoit les vider à volonté. On ne peut rien voir de mieux exécuté que ce projet bizarre par la cause qui l'a fait naître. Le niveau, pour conduire l'eau, fut pris avec beaucoup d'art, de manière qu'on la faisoit aller dans le plus bas de ces étangs, de la distance d'un demi-mille environ, afin d'y entretenir une abondance d'eau nécessaire pour faire aller un moulin qui étoit au-dessous, et assez éloigné. Une telle opération n'eût pas été mieux dirigée en Lombardie. Pendant plusieurs années, quatre de ces étangs ont été bien entretenus et réparés ; les autres sont remplis d'herbes, de buissons, &c. comme il arrive ordinairement quand on les abandonne, ou qu'on néglige de les réparer ; alors ils se remplissent de limon, de mauvaises herbes et de toute sorte d'ordures, ce qui les rend entièrement incapables de conserver le poisson. Nos ancêtres, qui étoient soumis à l'abstinence de la chair, et ne mangeoient que du poisson dans certains jours, connoissoient mieux que nous l'art d'entretenir les étangs : à présent les carpes et les tanches ne sont de quelque valeur que pour les catholiques. Aujourd'hui, malgré qu'on fasse encore quelque cas du poisson d'étangs, il y a

peu de personnes qui s'occupent de cette partie avec autant de soin qu'on le faisoit il y a deux cents ans. Je sollicitai instamment mon ami de rétablir ces étangs, et pour l'y exciter, je l'assurai que leur produit en poisson lui vaudroit davantage que le chétif fourrage qu'il en retire. Cette conversation lui donna l'idée de me montrer son livre de comptes sur les quatre étangs qui existent. En voici les notes :

Expérience, N°. I.

Le 10 juillet 1784 il fut mis dans l'étang n°. 3, quatre cents tanches ou carpes, dont les plus petites pesoient une demi-livre. Le 22 juin 1787 il fut pêché; on retira trois cent vingt-huit tanches, pesant depuis un quart jusqu'à une livre; quatre-vingts carpes de trois quarts à deux livres; cinquante-deux anguilles assez grosses. Tout ce poisson étoit bon, mais il n'étoit pas gras. Calculons ce qu'il avoit gagné.

	l.	*s.*	*d.*
Trois cent vingt-huit tanches, supposées peser dix onces	204		
Quatre-vingts carpes, supposées peser vingt-deux onces	110		
Cinquante-deux anguilles de dix onces	32		
En tout	346		
Poids à déduire, qui étoit celui du poisson lorsqu'on l'a mis dans l'étang	100		
Il a donc gagné	246		
Supposons sa valeur à 1 *sh.* la livre, le produit sera	12	6	»

Ce qui fait 4 *l.* 2 *sh.* qu'un acre de terrain en étang aura rendu par an.

Expérience, N°. II.

Au mois de juillet 1786, l'étang n°. 1 ayant été bien nétoyé l'hiver précédent, on y mit deux cents carpes ou tanches, du poids de quatre onces jusqu'à douze.... En 1788, on pêcha cent quarante-quatre tanches d'un quart à une livre un quart, et cent carpes d'une livre à une livre et demie, et quelques-unes de deux livres.

	l.	*s.*	*d.*
Cent quarante-quatre tanches de douze onces.	108		
Cent carpes de vingt onces	125		
Total	233		
Poids à déduire	100		
Profit fait	133		
A 1 *sh.* la livre	6	13	»

Ce qui donne un produit de 3 *l.* 6 *sh.* 6 *d.* par acre.

On avoit oublié de tenir compte des anguilles.

Expérience, N°. III.

Le 22 juin 1787 on mit dans l'étang n°. 2, soixante carpes de trois quarts à une livre et demie; deux cents tanches d'un quart à une demi-livre; le tout pesoit cent quarante-deux livres. En juillet 1789, on pêcha cent quatre-vingt-huit tanches d'un quart à une livre un quart; vingt carpes de deux à trois livres, et trente-quatre d'une livre environ.

Cent

	liv.		
Cent quatre-vingt-huit tanches de douze onces	141		
Vingt carpes d'une livre et demie	30		
Plus trente-quatre pesant	34		
En tout	205		
Poids à déduire	142		
Poids gagné	63		
A 1 *sh.* la livre		3	3 »

Ce qui donne un produit de 1 *l.* 11 *sh.* 6 *d.* par acre pour un an.

M. Ruggler m'a paru décidé à rétablir les étangs qui sont dégradés, et à donner plus de soin à la manière de les empoissonner. En général, il paroit que cette partie économique est avantageuse : c'est un inconvénient, il est vrai, d'avoir des étangs éloignés de son domicile ; ils sont exposés à être ravagés. Un autre inconvénient qui mérite d'être remarqué, est celui de les laisser remplir de mauvaises herbes, sous le faux prétexte que le poisson profite mieux. Comme cette opinion n'est pas confirmée par des faits certains, elle ne mérite pas d'être prise en considération. Il est possible qu'il soit nécessaire pour le poisson, qu'il y ait dans un étang quelque partie où il y ait des plantes qui donnent un peu d'ombrage ; mais qu'il en soit entièrement garni, j'en doute très-fort. Le poisson est exposé à mourir pendant les fortes gelées, lorsqu'il y a beaucoup d'herbes dans les étangs. M. Varenne de Fenille, dans son Ouvrage sur les étangs de Bresse, dit que l'hiver dernier (*) le poisson mourut dans ceux qui n'étoient pas

(*) Celui de 1788.

bien nétoyés, et qu'il se conserva dans ceux qui l'étoient; et d'après des expériences, il conclut que la mort du poisson étoit causée par l'air fixe et inflammable produit par les mauvaises herbes, que la glace empêchoit de s'échapper. Les plantes qui pourrissent dans les étangs en automne et en hiver, si elles ne font pas mourir le poisson, elles le rendent mal-sain et l'empêchent de profiter. Les étangs où le poisson prospère le mieux, sont ceux que j'ai vus dans des communes où les oiseaux aquatiques sont abondans, parce qu'ils vont détruire et manger les mauvaises herbes. Le bétail qui y va boire et paître, contribue aussi à fournir des alimens au poisson, et à le faire prospérer, en détruisant les mauvaises herbes: il est probable qu'un peu d'ombrage lui est favorable.

Une observation se présente à la suite des expériences que je viens de citer. Les tanches et les carpes se sont trouvées mêlées; ne seroit-ce pas par cette raison, que les tanches n'ont pas bien réussi? Pour que ce mélange ait lieu sans porter de préjudice aux tanches, ne faut-il pas que les étangs soient bien plus grands, et qu'il y ait plus d'eau que dans ceux de M. Ruggler? Un essai à faire, seroit de n'avoir que des tanches dans un étang, pour savoir de quelle manière elles réussiroient.

Instrumens agricoles. — La charrue du pays est bien construite, relativement aux différentes manières de labourer qui sont en usage. Un fait qui mérite d'être connu, est que le talon de cette charrue n'a que huit pouces de largeur, tandis que

le soc en a neuf à son entrure dans le sep. Voilà une bonne qualité dans une charrue; par ce moyen toute la terre qui est retournée a été coupée par le soc. La charrue à double-oreille est aussi d'une bonne construction ; son seul défaut est de ne pas verser la terre à volonté.

Carottes. — A Wethersfield on a une singulière manière d'avoir de la graine de carottes; il y a long-temps que cette méthode de culture y est en usage ; peut-être est-elle due à la nature du terrain : il y en a qui est une terre sablonneuse très-fertile, où l'on sème les carottes; l'autre est un loam fort où on les transplante pour les faire grainer. Avant de semer les carottes, le sol est préparé par plusieurs labours et autant de hersages, afin de bien atténuer la terre. On ne donne pas moins de trois labours, et l'on sème vingt livres de graine par acre, au mois d'avril. Cette quantité de semence paroît d'abord extraordinaire et inutile. Ces carottes sont binées deux fois à la houe, il en coûte 3 *d.* par perche, et les plants sont espacés de sept pouces. A la Saint-Michel on les arrache, on coupe les tiges à un pouce du collet de la racine, on les enveloppe de paille et on les place au grenier. On fait cette opération lorsque les racines sont bien ressuyées. Il paroît bien difficile de les conserver de la sorte; car il faut les garantir de la gelée, et cependant ne les pas priver d'air. La récolte en est communément très-abondante. On regarde comme un bon produit trois bushels par perche; il y a des fermiers qui en récoltent quatre : le prix est depuis 6 *d.* jusqu'à 1 *sh.* 6 *d.* le bushel ;

le prix commun peut être porté à 9 *d.* Pour planter, au printemps, les carottes destinées à produire la semence, on choisit une pièce de terrain frais, si on l'a à sa disposition; à son défaut on les met dans la meilleure terre, et jamais on n'y met d'engrais La préparation du terrain consiste à faire des billons élevés de la largeur de deux ou trois sillons, au mois de février ou de mars, par un temps sec : on coupe le bout des racines à un tiers environ de leur longueur, et on en plante un double rang sur chaque sillon, de trois en trois pieds. Les carottes sont à trois pieds dans les rangées ou raies, et les rangées à deux pieds; celles de la seconde raie sont plantées de manière à être vis-à-vis l'espace vide de la première rangée, ce qui forme une espèce de quinconce. On les bine deux fois en relevant la terre contre les tiges, et beaucoup plus au second binage qu'au premier. Cette culture coûte 10 *sh.* 6 *d.* par acre.

Cette espèce de plantation est souvent casuelle, moins cependant dans un terrain fort que dans un léger. En me promenant dans un champ où l'on avoit planté des carottes pour avoir de la semence, j'en vis plusieurs pourries par la trop grande humidité; d'autres, mangées par les vers, que j'arrachois sans éprouver de résistance. Lorsque la semence est faite, et qu'elle est sèche, des femmes en font la récolte en coupant les tiges, pour le prix de 10 *sh.* par acre : elles les mettent dans des draps, et des hommes les battent et nétoyent la graine; ils en battent cinquante livres dans leur journée. Cette récolte et sa valeur varient infini-

ment. Un acre peut en produire dix quintaux; quelquefois le quintal a été vendu dix guinées. Le prix le plus ordinaire est depuis 1 *l.* 1 *sh.* jusqu'à 10 *l.* 10 *sh.*; ainsi le prix moyen peut être porté de 3 à 5 *l.* Ce produit est casuel, comme toutes les autres récoltes: on peut communément l'évaluer à six quintaux par acre, et à 4 *l.* le quintal; et si ce produit étoit moindre, peut-être couvriroit-il à peine les frais de culture.

Les récoltes de carottes pour semence, que j'ai vues, sont celles de M. Dickson, fermier très-honnête, et heureux dans ce qu'il entreprend. Sa houblonnière est dans un état admirable; le houblon qu'il en retire, lui revient à 3 *l.* le quintal, d'où je conclus qu'il ne peut pas le livrer au-dessous de ce prix. Le cours de récoltes qu'il adopte, est: 1. turneps, soit qu'on les fasse manger au bétail sur place, ou qu'on les arrache, on ne donne jamais qu'un labour à la terre, pour y semer; 2. de l'orge; 3. trèfle; 4. blé; 5. pois. On commence à se dégoûter de cette culture, à cause qu'elle favorise la végétation des mauvaises herbes. Je vis un champ de trèfle de M. Dickson, où le trèfle blanc dominoit tellement, que je ne pouvois pas croire qu'on n'en eût point semé. Il m'assura que cet événement provenoit de ce que le terrain avoit été amendé avec de l'argile bleuâtre, où il y avoit beaucoup de pierres de craie blanche. En lui observant que ce terrain formeroit à présent une belle prairie, s'il ne le faisoit point labourer, il me répondit que pour le moment il préféroit le grain, et cette réponse me fournit l'article suivant:

Du peu de cas qu'on fait des fourrages.

Le vice principal de l'agriculture de ce pays est de regarder les fourrages comme très-peu importans ; en voici la preuve. Lorsque j'étois à Spains-Hall, M. Ruggles offrit à plusieurs de ses voisins un champ de vingt-cinq acres, couvert de fourrage prêt à être fauché, et un autre de trente-cinq acres. La récolte étoit belle, abondante et dans un terrain excellent. Tout le monde le refusa : j'en témoignai ma surprise, et l'on me dit que les moutons ne rendroient pas la valeur de ce qu'ils consommeroient en foin ; qu'un mouton en mangeroit pour 20 *sh.*, et que le meilleur, nourri de la sorte, ne vaudroit pas 5 *sh.* de plus. On fait le même raisonnement pour les vaches. Avec un tel système économique, il n'est pas étonnant de voir si peu de prairies dans le pays ; et si les propriétaires laissoient agir les fermiers à leur gré, ils passeroient la charrue par-tout. Il est donc évident qu'on fait ici infiniment plus de cas des grains que des prairies artificielles, et qu'on sème des grains dans les terres même les plus propres à être converties en prairies. Il y a des endroits où l'on a la même opinion : je vais hasarder quelques réflexions à ce sujet.

I. J'attribue cette opinion aux calculs erronés des fermiers, qui sont persuadés qu'en laissant les terres, à la fin de leur bail, en meilleur état qu'ils les ont reçues, ils perdent, et que le propriétaire gagne. Les terrains en prairies artificielles s'améliorent toujours, et au point que la rente surpasse celle

des terres labourables ; or, un autre recueillera le bénéfice de cette amélioration, en tout ou en partie. Voilà qui est un sujet de peine pour le fermier.

II. Quand l'usage de cultiver les prairies artificielles est établi sur les fermes que le propriétaire donne à un métayer, celui-ci, il est vrai, peut se trouver lésé ; mais la position est bien différente.

III. J'attribue cette opinion à une cause très-commune et qui existe dans bien des endroits; c'est-à-dire qu'on fait infiniment plus de cas des grains que du bétail, comme il arrive dans cette partie de l'Essex : on pourroit peut-être appliquer cette observation à tout le pays en général.

Il n'y a ici de bêtes à laine, que la race de Norfolk et d'Hereford, ou la race bâtarde du Wiltshire: on n'en prend pas d'autres soins que ceux de les faire paître; et les bêtes mal faites n'ont d'autre pâture que les jachères. Il y a peu de vaches ; on est très-peu curieux de faire des élèves, et il est rare de voir quelques fermiers s'adonner à l'engrais du bétail. Faisant attention qu'il y a peu de pays mieux situés, relativement à Smithfield, que cette partie de l'Essex, et que la vente du laitage est très-avantageuse, il n'y a pas de doute que si les bêtes à laine et les bêtes à cornes étoient ici gouvernées avec autant de soins qu'on en donne à la culture des terres, on ne retirât beaucoup plus de profit des terres en pâturages, qu'en culture pour les grains, dont les frais sont plus considérables. Lorsque je parle de pâturages, je ne

prétends pas qu'il faille en couvrir tout le terrain d'une ferme, mais une partie considérable; c'est-à-dire les deux tiers, ou la moitié au moins, si le terrain est propre à cette culture. Je suis persuadé que si M. Bakevell, ou tout autre fermier habitoit ce pays, que la race de bétail qu'il élève auroit fait de plus grands progrès.

Irrigation. — Quoique j'en parle, ce n'est pas à dire que cette partie économique soit ici bien en vigueur, mais pour témoigner mes regrets sur ce qu'elle est généralement négligée dans un pays où il est facile d'en retirer les plus grands avantages. M. Ruggles a des terres sur les deux bords d'une rivière sur une longueur de deux milles; il lui seroit facile d'amener les eaux de cette rivière sur son terrain : il y a plus de deux cents ans qu'on les avoit détournées, pour un des étangs dont j'ai parlé ci-dessus; aujourd'hui on n'en fait aucun usage. Cette petite rivière appartient à un homme intelligent, lequel ne négligera pas, comme il a fait jusqu'ici, d'en profiter. Le mépris qu'on fait des fourrages, est cause qu'on ne tire aucun parti des eaux : si ce mépris n'est pas fondé sur une mauvaise méthode de culture, il faut avouer au moins qu'elle pourroit être meilleure : espérons que ces erreurs disparoîtront en agriculture, dans un siècle où la vérité perce par-tout.

Houblon. — Il a été cultivé pendant long-temps à Finchingfield, Werthersfield, et dans les cantons circonvoisins : les principales houblonnières étoient à Castle-Hedingham. M. Abbot, le premier fermier de Spains-Hall, vient de faire deux nou-

velles plantations de houblon, contiguës à une qu'il avoit, qui prouvent combien ce fermier intelligent est persuadé de l'avantage de cette culture. Je ne crois pas la question absolument décidée à ce sujet. M. Abbot met six charges de fumier par acre dans ses houblonnières; ce fumier est si consumé, qu'il en faut vingt charges pour en faire dix. L'énorme quantité d'engrais de toute sa ferme, répandue sur quelques acres, doit certainement les rendre très-fertiles; mais ce n'est pas à dire qu'il en résulte du profit. Il faut dire, au contraire, que *le fumier est plus profitable que le houblon;* quelque part qu'il soit mis, il porte les principes de la fertilité, et *si l'on ne connoît pas toute sa valeur, on ne connoît pas non plus les avantages qu'il peut procurer.* Tout ce raisonnement peut induire en erreur.... allons au fait. Si mon voisin m'offroit *5 l.* pour dix charges de fumier, tel que celui que M. Abbot met dans ses houblonnières, je n'accepterois pas sa proposition: quelle est la houblonnière où l'engrais qu'on y met ne soit évalué qu'a 10 *sh.* la charge? les autres frais de culture sont ici encore plus considérables que ceux des engrais. La culture à prix fait, coûte 3 *l.* 3 *sh.* par acre; il faut deux cents et demi de perches par an; suivant un autre calcul, il en faut quatre cents, et cinq cents suivant un autre: elles coûtent 32 *sh.* le cent, et 1 *sh.* pour les tailler en pointe à un des bouts. Pour recueillir le houblon, on paye 12 *sh.* le quintal, et 10 *sh.* 8 *d.* de droits; pour le sécher et l'emballer, 4 *sh.*, et, suivant d'autres calculs, 6 *sh.*, 1 *sh.* pour le loyer du sé-

choir par quintal. Les frais d'une plantation peuvent être évalués à 46 *l.* par acre, dont l'intérêt est de 2 *l.* 6 *sh.* Le prix commun du houblon, calculé sur les sept dernières années, est de 4 *l.* 10 *sh.* le quintal : quant à la récolte du houblon, plus elle est tardive, meilleur il est. Dans tous les pays où l'on cultive le houblon, on n'entend parler que des profits énormes de cette culture, et ces profits sont toujours douteux..... Dans les endroits où les fermes sont données à des métayers, où il y a de belles prairies dans des endroits bas dont le sol conviendroit à merveille au houblon, si le profit si vanté qu'on en retire étoit réel, ces métayers cultiveroient le houblon par préférence à toute autre chose. Or, les plantations en étant peu communes, il est donc naturel de douter des grands avantages prônés par les partisans de cette culture... Bientôt nous découvrirons la vérité.... Je suppose une ferme de deux cents acres, avec vingt-cinq bêtes à cornes et cent bêtes à laine, dont le fumier est répandu sur les terres qui donnent le fourrage nécessaire pour nourrir ce bétail : — que le fermier ou le métayer, dans un moment d'enthousiasme sur l'avantage de la culture du houblon, se décide à s'y livrer ; — il plante dix acres ; — cette opération diminue nécessairement son bétail, son fumier ; — la plus grande partie des engrais qui lui restent est mise dans la houblonnière ; — quelle est la suite de cette opération ? La ferme, qui étoit auparavant dans un état d'amélioration, se dégradera peu à peu. Ce n'est que dans les ouvrages sur le houblon, que la récolte en est avan-

tageuse. Qu'on évalue la perte qu'on fait sur les autres terrains, dans l'espace de trente ans, et qu'on fasse ensuite le calcul des profits qu'on a faits sur ceux où l'on a cultivé du houblon.

J'ai vu à la ferme de M. Bedwell une invention ingénieuse de Jeykill, relativement au desséchement des terres humides. La pratique la plus commune est de faire des cordes de paille, sans être trop serrées pour les mettre dans les tranchées faites pour l'écoulement des eaux. M. Bedwell a imaginé une manière de faire ces cordes de paille très-serrées, et grosses comme le bras d'un homme; il les fait entrer de force dans les tranchées : l'expérience lui a appris que cette méthode, suivie par ses voisins, facilite le prompt écoulement de l'eau; et que cette réparation est d'une longue durée. Il a deux manières de faire des cordes de paille. Avant de l'employer, on la fait briser sous les pieds des animaux, et alors elle est plus facile à corder (11).

M. Bedwell se sert de la paille, cordée à sa manière, pour faire des claies propres à tenir le bétail renfermé, en l'entrelaçant à des piquets : il pense que le bétail est plus chaudement.

Une autre manière de dessécher les terres humides, est de faire des saignées avec une roue

(11) Cette manière de corder la paille, n'est point différente de celle de corder le chanvre, que tout le monde connoît. Le point essentiel est de bien tordre, afin que la corde soit serrée et dure; ce qui assure sa durée dans une terre humide.

tranchante, et d'y mettre ensuite des cordes de paille. Cette roue pleine, et de fer, a trois pieds de diamètre; depuis son centre jusqu'à ses bords elle s'amincit graduellement, et elle est assez fine pour couper la terre quand on la fait tirer et qu'elle est chargée, à quinze pouces de profondeur s'il est nécessaire, et ordinairement à dix ou douze. Cette opération est faite en mars par un temps humide. On attend ensuite qu'il fasse sec, alors ces fentes s'ouvrent considérablement, et l'on y fait entrer de force des cordes de paille. M. Bedwell me fit voir quelques pâturages desséchés de cette manière, en m'assurant que cette méthode étoit très-bonne. Avec cet instrument, il a desséché douze acres dans un jour.

Il a de même perfectionné les herses dont il se sert. Les dents ne passent pas dans toute l'épaisseur des traverses, selon l'usage ordinaire, mais elles sont clouées en dessous; le bout de la dent affilé d'un côté et plat de l'autre, et la partie qui entre dans la traverse est en forme de clou. Construites de cette manière, elles coûtent moins que les autres, et sont d'un meilleur usage. Au lieu de herser avec des fagots d'épine, lorsqu'il a semé des prairies artificielles, il emploie une herse légère qui a des pointes en fer au lieu de dents, et il prétend que le hersage est plus régulier. Ses rouleaux sont de même différens de ceux dont on se sert communément; l'axe n'est point fixe, mais il est mobile.

M. Bedwell a fait des essais de culture sur cinq sortes de pois et onze de blé. Comme je suis assuré

de son exactitude, je suis curieux d'en apprendre les résultats; j'espère qu'il me les communiquera. Il est très-renommé pour les pois; l'on vient de très-loin pour en acheter de la semence.

Le 26 juin, je fus avec M. Ruggles faire une visite à Allentaylor, esq., à Wimbish: mon dessein étoit de voir sa ferme, qu'on dit très-bien cultivée, et j'en fus fort satisfait. Le sol est un des meilleurs du pays; c'est une terre grasse, forte et humide, sur un fond d'argile et de marne: les principales améliorations sont des desséchemens. La fertilité de ce terrain n'est pas égale à celle des environs de Finchingfield. Pendant plusieurs années, les terres n'ont été qu'à 12 *sh.* par acre; à présent elles augmentent, et elles sont en général de 14 à 15 *sh.* .

Le cours des récoltes le plus ordinaire, est: 1. jachère; 2. blé; 3. jachère; 4. orge: il n'est pas favorable pour élever du bétail: on voit cependant, mais en petite quantité, du trèfle, des pois et des féves. Sous ces rapports, M. Taylor fait de grandes améliorations par ses essais .... Ceux sur les féves ont été si heureux, qu'il a augmenté la quantité qu'il en cultivoit: de quatre acres qu'il ensemençoit, il est allé jusqu'à douze, vingt-cinq, quarante, et enfin à soixante. Il s'est convaincu peu à peu, que cette récolte étoit avantageuse en elle-même, et qu'en même temps elle disposoit à merveille le terrain pour être ensemencé en blé, avec l'espoir d'une bonne récolte. Celle de féves a été très-belle cette année; et je suis persuadé que celle en blé, qui lui succédera,

égalera les meilleures, faites sur des terrains préparés par des jachères. Il coupe les chaumes des féves et des pois, avec le *shim*, et ensuite donne un seul labour avant de semer le blé : il préfère les féves de cheval à toutes les autres, comme étant meilleures et parce qu'elles poussent des tiges très-élevées [même jusqu'à huit pieds], de sorte que la terre est bien ombragée. Il a deux manières de les semer : la première est de les mettre dans le sillon à mesure qu'on laboure, de manière que le second couvre le premier; et alors c'est presque comme si on avoit semé à la volée. La seconde, à planter deux sillons dans un billon élevé et large de trois pieds. Les féves cultivées de ces deux manières, sont toujours binées trois fois, à 10 *sh.* 6 *d.* par acre : il préfère la première de ces deux méthodes; mais je doute que la plantation soit faite avec régularité.

Lorsque M. Taylor adopte l'usage de la jachère, il a grand soin qu'elle soit bien faite, et sur-tout hersée exactement, afin d'enlever parfaitement le chiendent. Il prétend y parvenir parfaitement. Si cela est, sa méthode prouve qu'il y a plusieurs moyens d'arriver au même but. Cependant l'expérience nous prouve que l'usage de laisser brûler par le soleil les grosses mottes d'un terrain en jachère, qui est argileux, est le meilleur. Mais si tous les étés étoient comme celui de cette année 1792, où il est très-rare de voir le soleil, il faut avouer que le système des jachères seroit entièrement dérangé; car, quelle que fût la méthode qu'on suivît à cet égard, on ne parvien-

droit pas à son but, qui est la destruction des mauvaises herbes.

En discourant avec M. Taylor sur la culture au semoir, et lui témoignant ma surprise de ce qu'un cultivateur aussi intelligent que lui, n'avoit pas fait des essais de cette méthode sur le blé, l'orge, &c. Il me répondit qu'il attendoit d'être instruit par ceux qui en font des essais, lorsqu'ils auront publié quelques expériences comparatives sur une suite de récoltes, et non pas une seule, parce qu'elle aura eu du succès; alors il croira que cette méthode mérite d'être soumise à des essais. Quoique jusqu'à présent il n'ait rien appris qui ne soit favorable à cette méthode, il pense qu'elle a besoin d'être encore soumise à l'expérience; de sorte que pour le moment il n'est point tenté de s'y livrer.

Il a souvent essayé la culture des choux, et toujours avec un succès qui les lui rend très précieux. L'année dernière il en avoit sur onze acres d'un terrain où il y a à présent de l'avoine, qui fait espérer une très-belle récolte.

M. Taylor a desséché les terres sur toute l'étendue de sa ferme, avec les soins que doit prendre un propriétaire qui travaille sur son propre sol. Il a fait construire deux fortes charrues pour éviter la dépense de faire creuser des fossés pour l'écoulement des eaux: elles sont tirées par six chevaux; et après avoir ouvert un sillon de huit pouces de profondeur, elles y passent une seconde fois, et le soc plonge encore à sept pouces: alors avec la bêche on creuse encore jusqu'à quinze pouces, ce

qui en fait trente de profondeur. Ce travail à la bêche est payé 2 *sh.* 4 *d.* pour un *score*, c'est-à-dire vingt ou vingt-quatre pieds de longueur, et communément il en coûte 3 *sh.* 6 *d.* pour faire de pareilles fosses à vingt-quatre pouces seulement de profondeur. M. Taylor est persuadé que dans les desséchemens, l'objet le plus important est que la fosse soit remplie de manière que les matières qu'on y met fassent former une espèce de voûte à la terre qui les recouvre; alors ce travail dure plus long-temps, et il s'en est convaincu en ouvrant des fossés faits depuis vingt-huit ans de cette même manière, et qui étoient encore en bon état. Plus les fosses ont de profondeur, plus il est facile de les recouvrir en forme de voûte pour assurer leur durée. Quant aux matières qu'on y met, il est absolument indifférent sur le choix, attendu qu'elles se pourrissent toutes, excepté la pierre.

Quant au bétail, M. Taylor partage l'opinion des fermiers du pays : il croit que les fourrages ont une valeur inférieure à celle des grains, de sorte qu'il s'occupe peu d'en cultiver. Il a cependant quelques bestiaux pour consommer le peu de trèfle qu'il cultive, et pour le faire paître sur ses jachères. Cette année il s'est décidé à acheter un bélier de la race bâtarde de Wiltshire.

Dans un endroit de la ferme, très-agréable, et que M. Taylor s'est plu à orner, on y voit un très-beau chêne, auquel il a donné mon nom. Comme il est très-grand, eu égard au temps où il a été planté, que sa végétation est vigoureuse, et qu'il

qu'il promet de prospérer, je fus curieux de le mesurer pour connoître ses progrès. A cinq pieds de terre sa circonférence est de huit pieds cinq pouces trois quarts. Il y a aussi un mélèze de douze ans qui, à la même hauteur, a deux pieds quatre pouces.

Le 27 juin j'accompagnai M. Ruggles sur les côtes de la mer. Nous passâmes à Bardfield, où est la grande et belle ferme de M. Pollet [nous n'eûmes pas le plaisir de le voir], une des meilleures du pays, qui est sur-tout remarquable par son bon état de culture : c'est une portion de terrain d'une argile légère et friable, entourée d'autres terrains plus durs et plus tenaces. Sur la route on voit une forêt de chênes qui appartient à l'hôpital de Guy, dégradée par le bétail depuis des siècles Voilà un de ces maux qu'il faut ajouter à mille autres, qui prouvent les abus des administrations des hôpitaux. Un acte du parlement devroit obliger de vendre à l'enchère toutes les forêts de cette nature, qui sont dans le royaume, pour en mettre le produit dans les fonds publics, ou obliger toutes les administrations de main-morte à louer toutes leurs terres à l'enchère pour des baux de vingt-un ans. Celui qui loueroit de cette manière, garantiroit certainement les bois des dégâts du bétail. Nous passâmes très-près du beau village de Saling, où a demeuré John Yeldham, esq., dernier du nom, auquel le public est redevable du beau chemin qui communique de Bardfield à Braintree, qui égale presque les grandes routes. Voilà une preuve de ce que peut faire un magistrat qui s'occupe du bien public.

De Braintree nous prîmes la route de Witham, pour voir l'ami de M. Ruggles, le rév. M. Firebrass, à Notley. Nous fûmes avec lui voir le tombeau de M. Ray, si renommé par ses connoissances dans l'Histoire naturelle. Il a été réparé par souscription ouverte, par M. Ruggles, sir Joseph Banks, Bart, sir Thomas Cullumbart, &c. &c.....

Après avoir dîné à Witham, je pris la route de Maldon : je traversai deux ruisseaux qui excitèrent mes regrets sur l'insouciance qu'on a dans le pays pour l'irrigation, et je fus convaincu qu'ici, de même que dans les autres contrées de l'est de l'Angleterre, on est dans une ignorance complète touchant cette partie économique, si importante pour les succès de l'agriculture.

Wickham-Mills est un pays beau, riche et fertile, suivant l'expression de Robert Andrews, esq. J'y observai quarante acres en avoine, aussi belle qu'un fermier puisse la desirer sur son sol. Dès que l'on sort de Wickham-Hall, on entre dans un vallon de deux milles de largeur, dont tout le terrain sablonneux et graveleux semble demander avec ardeur qu'on l'arrose, mais c'est en vain. A Maldon, on décharge la craie qui arrive des côtes de Kent; on la vend 3 *sh.* 6 *d.* la charge de vingt bushels; l'on en répand sur les terres douze par acre.

Le 28 juin je partis de Maldon, et je pris la route de Bradwel. A Munden je vis les forges de M. Burchel, où il fait des herses pour applanir les chemins : elles ne sont pas tout-à-fait comme celle de M. Harriot, dont le plan est dans les *Transac-*

tions de la Société des Arts de Londres. Il les vend 5 *l.* Ces herses sont ici très-estimées : on nous assura qu'elles étoient très-utiles pour applanir les routes, en comblant les ornières, les creux, &c. et que ce travail étoit fort expéditif. Sur toute la route jusqu'à Bradwell, le terrain est plat et bas ; c'est un loam qui paroît très-fertile. Les récoltes de féves, de pois, d'orge, d'avoine et de blé, ont une végétation extraordinaire en paille. On y cultive de la moutarde et du cresson pour en recueillir la semence. J'étois dans l'admiration sur la beauté des chemins qui conduisent jusqu'à la maison de M. Dudley. J'en fais la remarque, parce que c'est au zèle infatigable de ce magistrat, que le public est redevable d'un chemin presque aussi commode qu'une grande route. Je cherchois, à droite et à gauche, à découvrir le domicile de ce magistrat, et je ne découvris rien qui fût propre à me l'indiquer. Si les lois étoient par-tout exécutées, comme elles le sont ici, bientôt on ne verroit plus une mauvaise route dans le royaume.

A notre arrivée à Bradwell, nous fûmes assez malheureux pour ne pas trouver M. Dudley chez lui ; l'objet principal de notre voyage sur les côtes, étoit de voir sa ferme : il avoit eu l'honnêteté d'ordonner à son ballif de nous attendre ; nous fîmes sept à huit milles pour voir les principales dépendances de sa ferme, qui est de plus de huit cents acres, d'un terrain très-fertile, borné d'un côté par la mer. S'il avoit été chez lui, j'aurois à offrir des détails plus satisfaisans sur sa méthode de culture. Voici ceux dont j'ai été le plus frappé.

M. Dudley ne calcule point la dépense, dès qu'il s'agit d'exécuter le projet qu'il a conçu relativement à l'économie champêtre. En introduisant dans sa ferme la culture du houblon, il a essayé la méthode de Kentish, et celle de Hedingham. Il a fait venir de Kent, un ouvrier pour cette culture, avec du plant de houblon et des outils pour le cultiver. Il a trouvé que la méthode d'Essex étoit aussi bonne. Sa plantation est de huit acres environ : elle est encore trop nouvelle pour qu'on puisse dire si elle réussira bien : elle donne cependant les plus belles espérances.

Il a une grange très-grande et deux aires, qui annoncent qu'on n'a rien épargné à les construire d'une manière durable. Les aires sont creusées, comme elles devroient toujours l'être, et les bords sont élevés de cinq pieds. Cette grange, ainsi que celles de cette sorte, qu'on voit dans diverses parties du royaume, a été bâtie avant qu'on eût perfectionné la méthode du battage des grains ; de sorte qu'à présent il faudroit bâtir les granges sur de nouveaux plans. Cette grange est si près des côtes de la mer, qu'il seroit très-facile de faire un petit chemin, et un seul âne suffiroit à transporter tous les grains de la ferme pour être embarqués. On voit dans cette ferme une oisellerie que M. Dudley a faite, qui est très-belle ; elle deviendra encore plus agréable lorsque les arbres qu'il a plantés donneront beaucoup d'ombre ; il y a tout auprès des étangs qui fournissent du poisson en abondance ; et le voisinage de la mer peut toujours suppléer au défaut du poisson d'eau douce. Cette oisellerie et

les eaux qui l'avoisinent, attirent toute sorte d'oiseaux aquatiques : il a encore une faisanderie dans les bois. Il n'y a pas de position pareille à celle du voisinage de la mer, pour jouir d'une sorte d'abondance qui fait un des plus grands agrémens de la campagne.

La moitié de cette ferme est en pâturages, et l'autre en terre labourable. Le cours des récoltes est, 1°. jachère; 2°. avoine; 3°. trèfle; 4°. blé; 5°. fèves : ce cours varie selon la nature du sol; car maintenant on prépare une portion de terrain pour y semer des turneps, et jamais on ne manque de choux sur cette ferme. On voit quelques récoltes d'avoine, semées après la jachère, qui promettent beaucoup, et particulièrement une qui est près de l'oisellerie, qui fait espérer dix quarters par acre. Il y a tout lieu de croire qu'on espère plus de profit des terres labourables que des pâturages; cette opinion domine dans le pays, et la preuve en est qu'on n'a pas pour le bétail les mêmes soins que ceux qu'on donne aux terres labourables. Il y a sur la ferme de M. Dudley sept cents bêtes à laine de la race de Norfolk, achetées des troupeaux de Rushbrook et d'Ickworth : elles ne réussissent pas à son gré, et il a le dessein de les remplacer par la race des dunes méridionales. Il a soixante bêtes à cornes de diverses races, plus de cinquante chevaux, ou jumens ou poulains, dont vingt-huit travaillent. L'hiver dernier il a engraissé quelque bétail, à ce point de perfection qu'on n'obtient pas sans les tourteaux de graines huileuses. Il met tant de zèle et d'attention à ce qu'il

entreprend et qui lui plaît, que je suis certain qu'il s'attachera à élever quelques bonnes races de bêtes à cornes et à laine, qui puissent réussir sur un terrain aussi riche que l'est celui de sa ferme, et qu'il les portera à ce degré de perfection, qui rendra ses pâturages aussi profitables que le sont ses terres labourables.

Parmi les améliorations faites sur cette ferme d'une aussi grande étendue, on compte dix acres de terrain que M. Dudley a gagnés sur la mer. Cela lui a mérité une médaille d'or de la Société des Arts. Ce terrain n'a pas été labouré pour y semer des grains, mais des pâturages qui réussissent bien.

M. Dudley a bâti une maison très-agréable, au devant de laquelle est un grand plateau décoré d'arbres, &c. dans le goût moderne; au-dessus de sa maison il y a un *bel-veder*, d'où l'on voit la mer et le tableau mouvant de la navigation commerciale de Londres avec le nord.

Nous retournâmes dîner à Maldon. Dans le pays que nous traversâmes, nous vîmes par-tout le trèfle étouffé par les chardons et autres mauvaises herbes; les vesces d'hiver nous parurent trop avancées pour être fauchées (12); tout cela auroit dû l'être, et enfoui, ou mis au fumier, ou, ce qui vaudroit encore mieux, on auroit dû nourrir le bétail à l'étable, au lieu de le laisser galoper dans es pâ-

(12) A une certaine époque on les fauche pour en faire un fourrage d'hiver qui convient infiniment au bétail; c'est communément quand elles fleurissent.

tures où il se morfond à courir : par ce moyen le trèfle seroit net, et l'on auroit de même profité des vesces.

De Maldon à Chelmsford, nous passâmes une rivière qui a un moulin à sa droite; nous traversâmes encore un petit ruisseau qui couloit dans un large vallon, et tout le pays nous parut fait exprès pour être arrosé; mais ici, comme en Essex, il n'y a pas une seule goutte d'eau qui ne soit perdue pour l'agriculture. Nous eûmes à peine fait trois milles, que nous trouvâmes les récoltes beaucoup au-dessous de celles que nous venions de voir; elles étoient très-médiocres, remplies de mauvaises herbes; ce contraste inopiné et très-remarquable, provient, autant que je puis en juger, de ce qu'il y a peu de clôtures dans le pays, beaucoup de maisons de fermiers, et de ce que les fermes sont très-petites (13).

Nous arrivâmes à Boreham, qui est un endroit charmant, où réside M. Warford, qui a fait l'acquisition de cette terre et de la maison bâtie à grands frais par feu M. Hoar.

Le 29 juin nous vîmes la ferme de M. Warford, autant que la pluie nous le permit. On n'a jamais vu toute l'amélioration que procure la vase d'étangs, comme on peut l'observer dans une prairie

(13) Il n'y a que les grandes fermes qui puissent faire de grandes améliorations. Qui ne conçoit pas cette vérité, sur-tout quand on a un peu voyagé, et qu'on a observé? Il faut être riche pour entreprendre; sur-tout s'il est question de faire des canaux, etc. pour l'irrigation des terres.

qui appartient à ce propriétaire : cette vase fut répandue au sortir de l'étang, un peu avant qu'on fauchât le pré, dont le sol est un mauvais terrain tourbeux, sur un fond d'argile graveleux ; on distinguoit tous les endroits où cette vase avoit été répandue, par la végétation vigoureuse du trèfle blanc et rouge.

Le cours ordinaire des récoltes du pays, est : 1. turneps ; 2. avoine ; 3. trèfle ; 4. blé dont le produit est d'environ deux quarters et demi, et en avoine, de quatre et demi.

Les fermes sont petites en général, c'est-à-dire de soixante à quatre cents acres ; celles qui ont le double de terrain, sont des plus grandes. Les terres se vendent vingt-huit fois leur produit annuel. Il y a ici plusieurs prés communaux qu'on fauche par lots, et lorsque le foin est enlevé, ils redeviennent pâtures communes. La récolte d'un acre est vendue 30 *sh.*, et elle est de deux charges de foin ; l'acre a un peu plus de trois perches. Le regain est vendu de 5 à 10 *sh.* par acre. Tous ces prés sont susceptibles d'être arrosés ; mais cette excellente pratique est entièrement ignorée.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans la ferme de M. Warford, est ce qu'on a fait pour avoir du poisson d'eau douce en abondance, lorsque Henry VIII faisoit une partie de sa résidence à New-Hall. On y voit un étang de vingt acres, mais si rempli de vase et de mauvaises herbes, qu'il y a apparence qu'on ne l'a pas nétoyé depuis le seizième siècle ; au-dessous est un autre étang de six acres, presque sec et tourbeux : on voit encore

les restes d'un canal qui avoit été fait pour conduire l'eau d'un ruisseau dans l'étang de six acres, et quelques autres étangs plus petits dans le vallon. Tout cela avoit été bien exécuté, ce qui prouve que dans ce temps-là on prenoit plus de soin pour se procurer du poisson d'eau douce, qu'on n'en prend à présent.

L'étang de vingt acres a tout autour des terres élevées, couvertes de beaux arbres de construction, ce qui pourroit former un paysage délicieux; un de ces côtés forme un anse dont on feroit aisément un endroit très-pittoresque. Le voisinage de Londres pourroit bien contribuer un jour à réparer et à embellir cet endroit agréable, et surtout à tirer un parti avantageux des eaux. L'expérience a appris que la vase des étangs est un engrais excellent: j'engageai très-fort M. Warford à brûler la tourbe de l'étang de six acres, pour en répandre la cendre sur ses prés; de cette manière son étang seroit nétoyé et propre à recevoir du poisson, et il auroit de plus un engrais excellent.

Je retournai à Finchingfield. Le premier juillet je montai à cheval, pour aller voir la ferme de Lewis-Majendie, esq. à Hedingham. Ce grand propriétaire a fourni aux *Annales d'Agriculture* quelques bons mémoires sur la culture au semoir. J'étois curieux de voir les récoltes semées de cette manière: celle d'un champ de trois acres est très-belle; il y en a vingt-sept acres en tout, qui ne sont pas également beaux. M. Majendie est persuadé que sa récolte de cette année, en général, confir-

Ses succès sont aussi heureux dans l'engrais du bétail que dans la culture des terres. Je rends compte, avec plaisir, du gain qu'il a fait sur des génisses. En septembre 1790 il acheta quinze vaches, qui lui coûtèrent, tous frais faits, 47 *l.* 5 *sh.* 7 *d.* et demi. Le 29 septembre 1791 il les vendit, engraissées, pour la somme de 105 *l.*

M. Majendie a fait beaucoup d'améliorations dans sa ferme depuis que je l'avois vue : les coteaux escarpés et remplis de broussailles ont été nétoyés et plantés, et il a coupé les vieux arbres qui étoient étêtés.

La culture du houblon à Hedingham, est peut-être en aussi grande réputation que dans tout autre pays de l'Angleterre : celui de Farnham est d'une qualité supérieure à tout autre, et tous ceux qui voient avec combien de soin il est cultivé à Hedingham, en conviennent. J'ai entendu plus d'une fois citer les avantages extraordinaires de cette culture, et j'ai toujours desiré de trouver une occasion de connoître la vérité à cet égard, plus particulièrement que par des rapports vagues et sans fondement. M. Majendie a une houblonnière considérable, et de plus il perçoit la dixme du houblon sur la paroisse ; il pouvoit donc me donner tous les renseignemens que je souhaitois. Il ne

---

2°. le vulpin des prés, *alopecurus pratensis*, son chaume est droit, haut de deux pieds, à feuilles glabres et un peu rudes vers les bords : l'épi long de deux pouces, mollet, velu, est terminal et cylindrique, la racine est vivace ; 3°. le vulpin genouillé, *alopecurus geniculatus*.

voulut point s'en rapporter à lui-même, et il m'accompagna pour voir la plantation de M. Barkermyhil, un des plus considérables cultivateurs de houblon du pays, qui eut l'honnêteté de répondre à toutes mes questions.

Il a cinquante-cinq à cinquante-six acres contigus plantés en houblon, dont il est très-rare que la récolte manque. La nature du sol étoit marécageuse, et par les améliorations elle a été changée en loam fertile. Il est vraisemblable que ce terrain, sous le règne de la reine Elisabeth, étoit une prairie marécageuse. Auprès de cette première houblonnière, il y en a une autre de cinquante acres. On calcule que cent acres rendent annuellement 5000 *l.* à Hedingham. Dernièrement, M. Majendie a acheté à l'enchère une houblonnière de deux roods et vingt-cinq perches, quoiqu'elle fût grevée d'un droit de lods et vente pour la somme de 120 *l.*, ce qui fait 182 *l.* par acre, ou trente fois son produit annuel, évalué à 6 *l.* par acre. Voilà le plus haut prix qu'on puisse vendre un terrain en Angleterre, excepté celui d'un jardin, et qui surpasse de beaucoup celui des plantations de cannes à sucre des Indes occidentales.

Dans les plantations de houblon, il y a une remarque à faire, qui mérite d'être connue de ceux qui veulent se livrer à cette culture. Il réussit mieux dans une plantation en grand qu'en petit; car on a observé dans cette plantation de cinquante-six acres, que le houblon ne produit pas autant sur les bords que dans le milieu, et la cause est le défaut d'ombrage qui favorise la végétation du

houblon, tandis qu'elle nuit aux autres plantations. Ainsi les houblonnières doivent être rapprochées.

La houblonnière de M. Barkermyhil étant dans un terrain marécageux, il n'est pas étonnant d'y voir des fossés pour l'écoulement des eaux, de trois pieds de large. Il croit cependant qu'ils ne sont pas absolument nécessaires pour égoutter le terrain; en conséquence, il en a comblé plusieurs à grands frais avec des vieilles perches, avec le sarment du houblon qu'il a fait couvrir de terre; par ce moyen il a gagné un rang et même deux de monticules dans certains endroits (15).

Voici ce que coûte et rapporte un acre de houblon en bonne valeur.

Dépense.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture.	3	10	»
Vingt charges de fumier, à 3 *sh.* l'une	3	»	»
Cinq cents perches, à 40 *sh.* le 100	10	»	»
Frais de récolte, de sèchement, dixme, évalués à 30 *sh.* pour un quintal de houblon, à 12 par acre.	18	»	»
Rente du terrain	3	5	»
Loyer du sechoir, à 1 *sh.* par quintal	»	12	»
Intérêt de la somme pour l'achat des perches, qui est de 18 *l.* 15 *s.*	»	19	»
Taxe des pauvres.	»	10	»
Pour les sacs	»	12	»
En tout	40	6	»

(15) Ces monticules sont formés avec du terreau ou du fumier bien consommé, mêlé d'une bonne terre; ils sont à la distance de sept pieds les uns des autres.

D'après le calcul fait sur un relevé de sept ans, un acre produit annuellement (16). 78 *l.* 11 *s.* 6 *d.*

	l.	*s.*	*d.*
Les produits annuels sont de	78	11	6
Les frais de	40	6	6
Produit net	38	5	»

Voilà le compte exactement tel qu'on me l'a donné. Il y a des années qu'une houblonnière rend jusqu'à vingt quintaux, et alors les profits sont immenses; mais ces années sont très-rares.

Il y a quelques observations à faire sur ce calcul.

I. L'engrais est d'une si grande valeur, que, de quelque manière que ce soit que nous l'employons, il en résulte toujours de grands avantages. L'expérience ne nous a pas encore appris combien il seroit profitable pour les productions les plus communes, telles que les choux, les fèves, les pommes de terre, dont la récolte seroit immense si le terrain de leur végétation étoit fumé comme celui d'une houblonnière. Je ne puis pas évaluer l'engrais à moins de 5 *sh.* la charge : à ce prix, les frais d'une houblonnière sont donc augmentés de 2 *l.* par an et par acre, puisqu'on en met vingt charges chaque année.

(16) On suppose toujours le produit de douze quintaux, vendus 6 *l.* le quintal; ce qui fait 72 *l.*; à quoi il faut ajouter la vente des perches hors de service, le sarment et le gain sur les sacs; ce qui porte le produit à 78 *l.* 11 *s.* 6 *d.*

II. Le prix des perches tient à l'opinion des cultivateurs de houblon. Il y en a qui les veulent très-grosses, d'autres moins ; voilà donc une variété dans le prix. Celles qu'on emploie ici, coûtent 3 *l.* même 3 *l.* 10 *sh.* le cent. J'en ai mesuré qui avoient de dix à quatorze pouces de circonférence à leur gros bout.

III. La rente du terrain n'est pas portée à son taux ; cela est évident par la vente de la houblonnière dont j'ai fait mention. Il faut donc la fixer à 6 *l.* par acre. Les houblonnières de Farnham, qui ne valent pas plus que celles dont il est question, sont à neuf *l.* par acre. Il faut donc ajouter 3 *l.* par acre à la dépense.

IV. Un séchoir pour le houblon est nécessaire, mais non pas tel qu'il conviendroit à un marchand de drèche. Si la culture du houblon est très-avantageuse, elle fournira aisément à cette dépense : or, pour vingt-cinq acres de houblon, un séchoir à construire coûtera 500 *l.* En évaluant l'intérêt à 6 pour 100, c'est 30 *l.* par an, ou 24 *sh.* par acre. Voilà 12 *sh.* par acre à ajouter à l'évaluation faite de la dépense.

V. On ne calcule pas la dépense pour le feu.

VI. Ne porter l'intérêt des premières dépenses de la plantation d'une houblonnière qu'à 19 *sh.*, c'est trop peu : dans les trois premières années, elle doit coûter plus de 18 *l.*....

VII. Aux premières dépenses il faut ajouter 10 *sh.* pour la taxe des pauvres.

VIII. Le gain sur les sacs suppose que tout le houblon est emballé dans des sacs ; mais il y a des

des cultivateurs qui se servent de sachets qui coûtent moins ; ainsi il faut déduire 20 *sh.* sur le produit, qui étoient le gain fait sur la vente des sacs.

IX. Dans le capital employé à une houblonnière, il n'est question, dans le compte ci-dessus, que de l'achat des perches. Mais un cultivateur ne doit-il pas toujours avoir une somme en réserve pour les dépenses à faire dans l'année, quoi que ce soit qu'il entreprenne ? Cette dépense, pour une houblonnière, peut en général être évaluée à 50 *l.* ; il faut donc ajouter à la dépense, 2 *l.* 10 *sh.* par acre, qui sont l'intérêt de la somme à dépenser.

X. Dans toute la dépense d'une houblonnière, il n'a pas été question de celle d'un gérent pour la surveiller, dont cependant il est difficile de se passer, quand elle est considérable : or il faut porter la dépense d'un homme à 50 *l.* par an, pour une plantation de 50 acres. Voilà donc une dépense de 20 *sh.* de plus par acre.

En général, si nous ne voulons pas calculer tous les objets de dépense d'une houblonnière en particulier, nous pouvons ajouter à la dépense ci-dessus mentionnée, 10 *l.*, ou tout au moins 8 *l.* 5 *sh.*, ce qui réduira le produit du houblon à 30 *l.* par acre, environ.

Ces profits, quoique réduits à 30 *l.* par acre, sont encore si considérables, et bien supérieurs à ceux de tout autre objet d'agriculture, qu'il faut les attribuer à la qualité particulière du sol et de la position des terrains marécageux de Hedin-

gham; car communément les houblonnières ne rendent pas autant, ou bien tout le monde s'empresseroit de faire des plantations de houblon. Nous en avons la preuve, dans cette assertion générale, que cent acres de houblon rendent 5000 *l.*, ce qui fait 50 *l.* par acre; or ces profits sont inférieurs de beaucoup à ceux que nous discutons dans ce moment.

Il faut observer qu'une récolte ne peut pas être regardée comme avantageuse, quand elle ne suffit pas aux frais de culture. En agriculture il y en a quelques-unes qu'on pourroit ranger dans cette classe; telle entr'autres que celle des turneps, etc. Quand on a tout calculé, quelquefois on se trouve en perte au lieu d'avoir gagné. A Norwick, il y a des récoltes qui coûtent 4 à 5 *l.* par acre, et qui ne valent pas 50 *sh.*, employées à nourrir le bétail.

Le 2 juillet je retournai à Clare, et je fus voir avec M. Ruggles ses récoltes. Nous observâmes un champ de blé semé après des féves : il avoit été fumé à différentes fois; une partie l'avoit été pour les féves, et l'autre seulement pour le blé. La récolte de la première partie étoit infiniment meilleure. Combien faudra-t-il encore d'expériences, pour convaincre les fermiers qu'il ne faut pas fumer pour le blé, mais pour la récolte qui le précède et qui est préparatoire? Quelle perte est celle d'employer son engrais pour semer du blé; tandis qu'il seroit si utile pour une récolte préparatoire; telle que celle des féves! Après elle, le blé n'est-il pas superbe?

Dans un autre champ, M. Ruggles a de l'orge sur une jachère préparatoire, qui consiste, suivant les circonstances, 1°. en vesces d'hiver, pour lesquelles on fume, et qu'on enfouit pour servir d'engrais, et qui sont remplacées la même année par des turneps; 2°. en pois, pour lesquels le terrain est fumé; 3°. en turneps; 4°. en pois, remplacés par les turneps, pour lesquels on fume encore la terre.

Ici se termine mon voyage, qui a été pour moi aussi instructif qu'agréable à faire.

Description de la race des bêtes à laine de MM. Culley, de Northumberland (17).

La race de nos bêtes à laine est celle que M. Bakewell a pris tant de soins à améliorer. Nous y avons été attachés, par l'intime persuasion qu'il n'a rien négligé pour la porter au plus haut degré de perfection, en choisissant les plus belles brebis de son voisinage, qu'il faisoit saillir par les meilleurs béliers. Cette race est remarquable par sa domesticité et sa douceur, au point qu'une haie de trois pieds de hauteur suffit pour la retenir, excepté dans le temps du rut. Cette tranquillité est probablement la cause qu'elle s'engraisse aisément et plutôt que toute autre race. Elle est très-robuste; ce qui le prouve, est son bon état dans les

(17) M. Culley est, parmi les fermiers anglois, un de ceux qui s'est le plus occupé de l'amélioration des bêtes à laine. Il a la réputation d'un bon connoisseur et d'un homme très-instruit dans cette partie économique.

hivers les plus rigoureux, qu'elle supporte aussi bien, et peut-être mieux, que les races des terres basses: s'il arrive qu'elle en souffre, elle est bientôt rétablie. Elle est la race pure de M. Bakewell, qui n'a pas fait croiser depuis plus de vingt ans, et nous n'avons pas eu d'autres béliers que les siens.

Cette race est remarquable par la forme de son corps, qui est beau et bien proportionné dans toutes ses parties, et plus gros qu'il n'est haut. Ce qui la distingue de toutes les races, est une grande facilité à s'engraisser et à donner beaucoup de chair, et plus que tout autre, quoiqu'elle ait les os petits et bien nets.

Le poids des animaux de cette race varie suivant les proportions et la manière dont ils sont nourris et soignés. Il y en a qui ont été engraissés jusqu'à peser plus de cinquante livres par quartier. En général, on est mieux dédommagé des frais de nourriture, en engraissant les moutons à un an et demi ou à deux ans. Après cette époque les profits sont moindres, quoiqu'il y en ait si on les garde plus long-temps. En prenant un milieu, qui est l'âge de deux ans, ils pèsent en général vingt-quatre livres par quartier, ce qui fait environ cent livres. Le nombre des côtes est communément de treize de chaque côté; il y en a eu qui en avoient quatorze: cette race donne peu de suif. Les moutons qui sont les plus gras, et sur-tout à la partie postérieure, ont peu de graisse dans l'intérieur.

La chair d'un mouton gras de cette race, est serrée, délicate et meilleure que celle des mou-

tons des terres basses, quoiqu'elle n'ait pas autant de saveur que celle des moutons de Cheviot ou des montagnes. L'animal donne une plus grande quantité de viande proportionnellement aux os; et il n'y a pas de race qui en donne autant après une quantité de fourrage déterminée.

Le poids des toisons, prises en commun, c'est-à-dire celles des moutons, des brebis et des agneaux, est communément, dans ces contrées du nord de Northumberland, de 7 *l.*, et le prix 9 *d.*, la livre, ou 5 *sh.* 3 *d.* par toison; voilà le plus haut prix de cette sorte de laine. Dans le duché d'York, et plus au midi, elle vaut 10 *d.* la livre et même plus: toute la laine est blanche et propre à être peignée, ayant depuis cinq jusqu'à quinze pouces de longueur.

Les brebis font rarement plus de deux agneaux; en général les deux tiers en font un, et l'autre, deux: elles agnèlentt depuis le 2 de février jusqu'au mois de mai, mais sur-tout en mars. Les agneaux sont bien couverts de laine à leur naissance.

Voici la manière de les gouverner en général: — En été, on met les vieilles et les jeunes brebis dans de vieux pâturages. Les moutons qu'on veut vendre aux bouchers paissent au printemps, en été et en automne, sur le trèfle et les nouvelles pâtures. En hiver on donne des turneps à tout le troupeau, excepté aux brebis mères, on en donne à celles qui sont pleines pendant deux ou trois semaines avant qu'elles agnèlent.

Nous donnons le bélier aux jeunes brebis comme aux vieilles, mais huit ou dix jours plutôt à ces

dernières, parce que nous voulons qu'elles agnèlent avant les jeunes, qui communément manquent de lait, ce qui tourne au préjudice de leurs agneaux; en naissant plus tard, les mères profitent des nouveaux pâturages, et alors elles ne manquent pas de lait. Nous vendons les brebis à trois ou quatre ans, les mauvaises à tout âge, et nous gardons les bonnes tant qu'elles sont en état de porter. Quoiqu'elles n'aient pas de lait, nous les gardons, sauf à donner leurs agneaux à nourrir à d'autres. Nous engraissons nos brebis de rebut. A un bélier d'un an nous lui donnons quatre-vingts ou quatre-vingt-dix brebis, et cent vingt à un plus âgé. Quand on met les béliers dans le troupeau, on calcule sur cinquante à soixante brebis pour un jeune bélier, et de quatre-vingts à quatre-vingt-dix pour un plus âgé.

La principale maladie à laquelle cette race est sujette, est le mal rouge. On la prévient en ayant soin et traitant bien l'animal. Nous ne connoissons pas de remède. Cette maladie attaque les agneaux à l'époque du développement de leur sexe, rarement ceux qui sont plus vieux: si on leur donne des turneps, des raves, ou toute autre bonne nourriture, dès qu'on aperçoit les plus légers symptômes, on prévient la maladie. Nous connoissons peu la pourriture des pieds, excepté quand la saison est humide. On la guérit en coupant le sabot, et en appliquant des corrosifs, si le mal n'est pas trop grave: s'il y a des chairs baveuses entre les sabots, on applique des cataplasmes, et souvent des caustiques sont nécessaires.

On ne tond les bêtes à laine qu'une fois dans l'année, au mois de juin. Jusqu'à présent on n'a point fait d'essais pour perfectionner la laine, ni pour en augmenter la quantité. Nous attendons l'effet que produira la hausse du prix. Nous avons tant gagné à améliorer notre race, relativement aux belles formes de l'animal, nous sommes tellement convaincus par l'expérience, qu'un animal bien conformé est plus robuste, et s'engraisse plus vîte et plus facilement, que nous nous occupons peu de la laine: mais nous sommes très-persuadés que par les croisemens et par des soins assidus, nous pouvons obtenir une laine à notre gré, et telle qu'il convient à nos intérêts.

Système à suivre pour améliorer les laines angloises.

Par John Sinclair, bart.

Sir John Sinclair se félicite de pouvoir communiquer au public les observations de trois fermiers intelligens, sur les différentes races de bêtes à laine des contrées méridionales de l'Angleterre; il les considère comme étant d'une grande importance, parce que tous les faits qu'elles contiennent sont certifiés et reconnus par ces fermiers. L'amélioration de la laine est d'une grande conséquence pour l'Angleterre et l'Écosse. La race cheviot, la manière dont elle est gouvernée sur les montagnes du midi et du nord, mérite l'attention des fermiers qui font des éducations de bêtes à laine.

Un pays ne doit pas se borner à une seule acre. Si nous considérons la nature robuste des bêtes à laine, la variété des terrains où elles peuvent trouver un pâturage sain, les différentes espèces de laine qu'on peut se procurer, les divers objets auxquels elle est propre, on comprendra que l'intention de la nature est qu'il y ait plusieurs races différentes, même dans un seul pays. Dans nos trois royaumes nous pouvons nous borner à cinq races : 1.° celle des terres marécageuses ; 2.° des terres labourables ; 3.° des montagnes ; 4.° des coteaux ; 5.° celle de Shetland. Nous avons tous les terrains qui leur conviennent; et ces cinq races sont en état de fournir nos manufactures de toutes les espèces de laine qu'elles fabriquent.

I. *Race de terres marécageuses.* — Dans les riches prairies et les pâturages des marais de l'Angleterre, il y a une race de bêtes à laine qui a été très-améliorée. Il est certain que la richesse des pâturages, et plus encore les soins et l'intelligence des bergers, contribuent à améliorer une race, et à la rendre remarquable par sa grosseur, la longueur et la quantité de sa laine (*). Dans les pays fertiles, l'objet du fermier est d'avoir beaucoup de laine et de gros moutons; dans les pays de montagnes, la qualité de la laine et celle de la viande sont les objets principaux. Avant que les races de Teswater et de Lincoln fussent croisées par une

(*) Sur quelles expériences cette assertion est-elle fondée? Dans les terrains maigres de l'Angleterre, on voit des moutons à longue laine, et à courte dans les bonnes terres. *Y.*

race plus petite et à plus courte laine, elles approchoient plus de la perfection qu'on desire, c'est-à-dire laine longue et corps gros. Quant à la taille et au poids, elles surpassoient toutes les autres, et leur laine a eu quelquefois jusqu'à vingt-deux pouces de longueur. Ces races n'étoient pas propres à s'engraisser promptement, et jeunes ; mais elles étoient remarquables par la longueur de leurs jambes et la taille de leur corps, ce qui rendoit leur marche plus facile et moins dispendieuse, quand on les menoit au marché, que celle des autres races plus petites. Il y a des manufactures qui ont besoin des laines de cette race : il est donc nécessaire de la conserver et de l'améliorer.

II. *Bêtes à laine des terres labourables.* — La grande source de la richesse nationale, est d'allier la culture des terres avec l'éducation des bêtes à laine, comme on le pratique dans plusieurs cantons de l'Angleterre et sur les frontières de l'Écosse. Ce système est le meilleur qu'on puisse adopter pour tenir les terres en état de culture et de fertilité permanente. Le fumier des bêtes à laine est le plus propre à maintenir la fertilité du sol. La culture du trèfle et du ray-grass, et celle des turneps, est le moyen le plus assuré de débarrasser la terre des mauvaises herbes qui l'épuisent. Lorsque les bêtes à laine consomment les turneps sur le sol qui les produit, on a des récoltes de grain plus abondantes que par les moyens ordinaires d'amender. La découverte d'une race de bêtes à laine, la plus convenable pour les terres labourables, est donc d'une très-grande importance pour la ferti-

lité des terres ; la laine qui en proviendra, il est vrai, ne vaudra pas, en poids et qualité, celle de la race des marais, mais elle sera utile pour bien des objets. Le grand avantage de cette race est : 1.° le grand poids de l'animal, plus considérable qu'on ne peut le juger à la vue, à cause des formes bien proportionnées de l'animal ; 2.° son accroissement précoce, qui est cause que l'animal peut être vendu pour être tué à deux ans, de sorte qu'il fait autant de profit au fermier à cet âge, qu'un autre à quatre ou cinq ans. Enfin la grande quantité de suif qu'il donne, mérite aussi d'être prise en considération. Cette race a déja été perfectionnée par MM. Bakewell, Paget, Princeps, Culleys, &c. dont tout le monde connoît les talens et le zèle pour les progrès de cette partie économique. Il est à desirer que cette race se propage dans les cantons qui lui conviennent; mais il est difficile à cause du haut prix qu'en demandent ceux qui en sont en possession, et par l'impossibilité de se procurer des brebis comme on se procure des béliers. Il est à desirer qu'on puisse lever ces obstacles, en faisant des propositions qui conviennent aux possesseurs de cette race, et en excitant l'émulation parmi les fermiers. Il sera difficile, les obstacles étant levés, de conserver cette race dans toute sa perfection, sur-tout dans les cantons de terres labourables : cependant il seroit absurde de supposer qu'un animal gras, couvert d'une forte toison, pût vivre sans dégénérer sur les montagnes, et qu'il fût d'un débit facile dans de tels pays.

III. *Race des montagnes.* Personne ne doute que les bêtes à laine ne soient le bétail le plus utile à élever dans les pays de montagnes : on n'en excepte pas même la chèvre, quelque utile que soit son poil, lorsque le pays n'est pas entièrement nu et de rochers. De toutes les races que nous connoissons, il n'y en a pas qui s'accommode mieux des pâturages des montagnes, que celle connue sous le nom de *Cheviot*. A la vigueur de son tempérament et à une nature robuste, elle joint l'avantage d'une laine de bonne qualité, d'une viande excellente, et la hauteur de ses jambes et de son corps la rend capable de courir pour chercher sa pâture sans se fatiguer. Dans les montagnes de l'Angleterre et de l'Écosse on a une race dont la toison est grossière et la laine très-peu serrée, de sorte que les vents frais l'affectent promptement, et que la pluie pénètre jusqu'à la peau. Il n'y a pas de race qui convienne moins dans un pays montueux: elle doit au contraire avoir une laine courte, afin d'être plus agile; serrée, pour être à l'abri des vents froids et de la pluie; et fine, pour être plus chaudement. L'amélioration dont la race *Cheviot* a besoin, consiste à perfectionner sa laine qui est encore grossière. C'est une erreur de croire qu'une race dont la laine est fine, dégénère sur les montagnes. (18)

(18) Le principal défaut de la race Cheviot est d'avoir une laine grossière. On peut y remédier en la croisant avec celle de Hereford. Quoique le croisement ne soit pas approuvé en général, cependant, lorsque les races ont des rapports entr'elles, on peut obtenir ce qu'on desire, par un système bien suivi, avec des soins et de la persévérance.

IV. *Race des coteaux.* — Tout le monde connoît qu'il y a deux sortes de laine; l'une, propre à être peignée, employée à la fabrique de draps, de bas, &c.; l'autre, à être cardée, qui, suivant sa qualité, est employée pour les draps fins. Des bêtes à laine dont la toison est bonne à être cardée, celles qui paissent sur les coteaux et les dunes, où l'herbe est courte, fournissent une laine très-propre pour les draps larges. L'Angleterre fournissoit autrefois beaucoup de laine de cette sorte, mais depuis les progrès de la culture et des améliorations, chaque jour elle diminue : à moins que l'Écosse, dont les cantons montueux sont convenables à cette race, ne nous en fournisse, nous serons obligés de recourir à nos voisins pour nous procurer des laines de cette qualité. D'après les renseignemens qui nous sont parvenus, nous pouvons assurer que la race espagnole peut aussi bien réussir dans ce pays qu'en Espagne; que sa laine, loin de dégénérer, s'améliore, quant à la couleur, à la souplesse, sans devenir grossière. Mais comme la forme de l'animal n'est pas aussi belle que celle de nos races, nous avons encore appris que nous avons des laines angloises qui ne le cèdent point aux espagnoles. Nous pouvons citer à ce sujet, celles des races de Ryeland et de Morfe. Les fabricans ont cependant trouvé que la laine de ces races, quoiqu'en apparence d'une qualité aussi belle que les laines d'Espagne, ne pouvoit pas être employée à des draps d'une valeur égale à ceux fabriqués avec des laines d'Espagne; que, pour cette raison, le prix ne pouvoit pas être le même : on connoît la cause

de cette différence; la race espagnole est pendant toute l'année sur de bons pâturages, et on la fait voyager d'un endroit à un autre pour cet effet, et non pas pour qu'elle jouisse de la même température, comme on le dit communément : les races angloises, au contraire, paissent sur des communes où les pâturages sont rares, ou sur des jachères où elles trouvent à peine à vivre; ainsi il n'est pas étonnant que la laine soit foible, et qu'elle ne soit pas propre à la fabrique des draps forts et bien fournis en laine. Il seroit important d'améliorer nos laines, de façon que la filature en fût plus facile, et que le drap prît plus d'épaisseur au foulon (19).

Il est d'une grande importance pour l'Angleterre, en général, de conserver ces races, sur-tout celle de Ryeland, et d'encourager ceux qui les possèdent, à s'occuper de l'amélioration de leur laine. Je crois que le meilleur moyen à employer, seroit celui de leur donner de bons pâturages et du sel pour aider à la digestion. Puisque la laine des races de Hereford et de Shrop, se vend au même prix que la laine espagnole, il est donc avantageux de

(19) Les fabricans se plaignent qu'il y a une espèce de gomme aux laines angloises, qui rend la filature difficile, et est cause que le drap ne s'épaissit pas au foulon. Ce vice est occasionné, peut-être, par un défaut de transpiration dans notre climat humide. Quelle qu'en soit la cause, si les fourreurs ont des procédés pour dégraisser les peaux, ne pourroient-ils pas être employés pour les laines? alors elles rivaliseroient celles d'Espagne pour la filature et au foulon.

propager ces races, autant pour le profit particulier du fermier, que pour l'utilité publique.

Parmi les bêtes à laine des coteaux, celles des dunes du midi méritent des soins particuliers: elles sont très-robustes, autrement elles ne prospéreroient pas dans ces cantons montueux. Il est probable que cette race réussiroit mieux dans plusieurs endroits de l'Angleterre, que celle de Hereford, dont la laine, il est vrai, est meilleure. Autant qu'il est possible de prononcer sur ce fait, sur-tout après les expériences qu'on a faites, il y a lieu de croire que la race des dunes méridionales, celle de Hereford et celle d'Espagne, prospéreront sur les montagnes aussi bien que sur les coteaux où on les élève, si les bergers y donnent toute leur attention; mais il ne faut pas s'attendre qu'on s'occupe beaucoup à donner les soins nécessaires aux bêtes à laine dans les pays de montagnes. Voilà pourquoi nous sommes obligés de faire une distinction entre la race des montagnes et celle des coteaux.

V. *Race de Shetland.* — Tous les animaux de cette race ne sont pas également bons. Il y a des troupeaux qui méritent d'être distingués, et qu'il faut ranger dans une classe particulière, s'en occuper, et l'améliorer autant qu'il est possible. La laine de cette race tient le milieu entre la laine à peigner et celle à carder: elle est propre aux ouvrages les plus beaux et les plus fins, sur-tout pour les bas, les shawls, et tous les habillemens d'homme et de femme qui exigent une laine très-fine; ainsi elle a plus de valeur que celle des

autres races. Son défaut est d'avoir quelquefois des poils noirs mêlés avec une laine très-blanche; mais la plupart des animaux de cette race est couverte d'un toison dont la blancheur est éblouissante, dont celle des autres pays n'approche pas. La peau peut être apprêtée pour servir de fourrure; il y en a peu qu'on puisse lui comparer pour la bonté et la chaleur qu'elle procure.

Voilà les différentes races dont j'avois à parler (*). Si on s'occupoit sérieusement de les améliorer et de les propager, l'Angleterre verroit sa richesse nationale s'accroître avec rapidité. J'ai cru devoir entrer dans des détails à ce sujet, puisque le parlement, dans sa présente session, doit prendre en considération cette matière importante. Il est certain qu'en établissant un système économique, qui réunisse l'agriculture et l'éducation du bétail, on peut perfectionner ces deux parties en même temps. Tout le monde sait que notre pays fournit la laine qu'on emploie dans nos manufactures (**). Les sociétés angloises, en

---

(*) La longueur de la laine de ces différentes races varie, et peut être calculée comme il suit:

	pouces.
1. Race des marais.	16
2. Des terres labourables.	8
3. Des montagnes	4
4. Des coteaux	2

Quant à celle de Shetland, la longueur de la laine est de cinq à sept pouces. *Y.*

(**) Il a un point de vue sous lequel cet objet n'a jamais été considéré, qui est de peupler les coteaux et les montagnes de

fixant l'attention du public sur l'amélioration des laines, ont rendu des services très-importans à la patrie. Sous leurs auspices, des personnes habiles dans l'art d'élever le bétail, ont porté leur surveillance dans la plus grande partie de notre île, et ont répandu leurs observations dans tout le royaume. Ils ont établis des faits d'une très-grande conséquence : ils ont prouvé que les plus belles races d'Espagne et d'Angleterre prospéroient sur les coteaux sauvages où paît la race *Cheviot*, et que les races qui ont la plus belle laine, se propageoient et réussissoient sur les montagnes d'Ecosse. Mais à moins que cet objet économique ne soit jugé digne de l'attention et des encouragemens du gouvernement; à moins qu'on établisse un Conseil d'Agriculture, pour surveiller l'amélioration des

---

bêtes à laine d'une belle qualité: cette mesure les égaleroit presque, quant au produit, aux terres labourables. Supposons que le produit des terres labourables soit de 5 guinées par acre; d'un autre côté, supposons que le terrain des coteaux puisse être amélioré de façon à nourrir deux bêtes à laine par acre, que chacune produise trois livres et demie de belle laine, qu'on la vende 3 *sh.* la livre, et enfin, que la valeur de cette laine soit quadruplée dans les fabriques où elle est travaillée: chaque acre produira 7 *liv.* de laine qu'on vendra un guinée, et 4, lorsqu'elle sera ouvrée dans les manufactures. Si les brebis font des agneaux qu'on vende une demi-guinée, alors la nation fera un profit annuel de 5 guinées par acre de terrain des coteaux mis en pâturages, et rendra autant qu'une terre labourable Or, qu'importe à la nation en général, que ce produit de 5 guinées, soit en blé ou en laine! Quoique ce calcul ne soit qu'une hypothèse, il prouve l'avantage qu'on retireroit, d'améliorer nos terres incultes, et de les peupler de bêtes à laine.

bêtes

bêtes à laine, et toutes les parties qui y ont rapport, tous les soins des sociétés particulières, et tout leur zèle, ne produiront aucun effet; mais sous la protection du gouvernement, et avec la surveillance d'un Conseil d'Agriculture, les terres seroient cultivées de la manière la plus avantageuse, et toutes les races de bêtes à laine parviendroient au degré de perfection dont elles sont susceptibles.

On dira peut-être que l'amélioration des bêtes à laine est si avantageuse aux fermiers, qu'il faut leur laisser le soin de s'en occuper, et croire que leurs intérêts étant si liés à cet objet économique, ils ne le négligeront pas.

Si cela étoit vrai, il y a long-temps que la race des bêtes à laine seroit perfectionnée en Angleterre. Il est certain que le fermier vendroit plus cher ses laines, si elles étoient d'une meilleure qualité; mais ses profits seroient peu de chose en comparaison de ceux que la nation feroit en fabriquant une plus grande quantité de laine et d'une meilleure qualité.

Un changement dans le système économique des bêtes à laine, est une entreprise très-difficile... Il faut persuader au fermier que la race qu'on lui propose de substituer à celle qu'il a, s'accoutumera à ses pâturages, et qu'il fera de plus grands profits; — au marchand de bétail, qu'il trouvera plus d'avantage à l'engraisser; — au boucher, que la viande sera d'un meilleur débit; — au consommateur, que le mouton aura un goût plus agréable; — au corroyeur, qu'il gagnera davantage sur les

peaux ; — à l'apprêteur de laine, qu'il lui sera plus facile d'assortir ses laines ; — au fabricant, que la laine sera employée à des ouvrages de première qualité, qu'il vendra davantage et à un prix plus haut. Voilà des préjugés difficiles à déraciner. Il faut des encouragemens et de la persévérance.

Description de la race Cheviot, *et d'une ferme de bétail.*

Dans toute l'Angleterre, il n'y a peut-être pas un endroit où l'on s'attende moins à trouver une belle race de bêtes à laine, que sur les coteaux de Cheviot. Au bas des collines, la plupart des pâturages sont des marais ou des tourbières. Pendant l'hiver, les coteaux sont couverts de neige; elle dure quelquefois trois ou quatre mois, et dans les autres saisons de l'année le temps est mauvais en grande partie. Dans un pays de cette nature, le bétail prospère aussi bien que dans toute autre partie de l'Angleterre, et il est en état de réussir, même dans des endroits plus mauvais.

Les animaux de cette race ont le corps long; ils ont communément treize côtes de chaque côté, et quelquefois quatorze. Ils sont d'une belle forme, et leurs quartiers de devant sont sur-tout remarquables par la justesse des proportions, et pèsent autant que ceux de derrière. Leurs jambes sont longues, par ce moyen leur marche est facile, et ils vont sans danger dans la neige et dans les marais. Ils n'ont point de cornes; leur tête est blanche, et il est rare d'en voir dont la toison ait des

taches; la laine est plus serrée que celle des races de Tweeddale et de Linton; de sorte que l'animal conserve mieux sa chaleur en hiver, et n'est point incommodé par la pluie et la neige : leur laine est plus courte, et par conséquent plus commode pour l'animal qui vit sur les montagnes. Ils ont l'industrie de gratter la neige avec leurs pieds pour découvrir l'herbe qui est dessous, même quand la surface en est gelée. Quand on ne les engraisse pas, ils n'ont pas d'autres pâturages que l'herbe qui croît sur les coteaux. Ils sont moins sujets aux maladies qui attaquent les bêtes à laine. On les vend à des marchands de bétail qui les engraissent, et leur valeur augmente tous les jours. Les brebis qu'on rebute si elles sont maigres, on les vend de 12 à 16 *sh*, et les moutons de trois ans, de 18 à 22 *sh*. Quand ils sont gras, ils pèsent, à quatre ans, de 72 à 80 liv. Nourris dans les pâturages de bruyères, la viande en est aussi agréable au goût que celle de toute autre race de montagnes. Les agneaux de lait sont vendus de 8 à 10 *sh*. Huit à neuf toisons font un stone de 24 *l*., et il en faut six ou huit lorsqu'elle n'est pas lavée ou nétoyée. En 1792, la laine grasse ou tachée fut vendue de 18 à 20 *sh*., et la blanche, de 20 à 22 *sh*. On en vendit à 23 *sh*. D'après les améliorations déja faites, et celles dont on s'occupe, elle vaudra bientôt de 30 à 40 *sh*. par stone. Sa supériorité est bien reconnue par tous les essais qu'on a faits. Les fermiers du voisinage de Cheviot, convaincus de la supériorité de cette race, l'échangent pour la leur.

Les progrès qu'on a faits pour perfectionner cette race et sa laine, sont très-satisfaisans. Il y a vingt ans qu'il falloit dix toisons pour un stone qu'on ne vendoit que 8 *sh.*, aujourd'hui huit suffisent, et le prix a plus que doublé. Cette race est encore susceptible d'amélioration, et les essais qu'on fait à présent nous la font espérer. Quant à la forme de l'animal, elle est telle qu'il la faut pour le pays où il vit. Sa laine a besoin d'être encore plus fine et plus courte, non-seulement pour l'animal par rapport au pays où il vit, mais encore pour être employée à des ouvrages plus fins. Elle a encore besoin d'être plus serrée, afin que l'animal soit plus chaudement, et plus unie, de façon qu'il n'y ait pas d'inégalités dans une toison. Voilà les qualités des belles laines d'Espagne et de nos races d'Hereford et des dunes du midi. Si la race Cheviot acquiert toutes ces qualités, elle sera au degré de perfection qu'on peut desirer. Dans ce moment on s'occupe de la croiser avec les races d'Espagne, de Hereford et des dunes méridionales, et les succès qu'on a déja obtenus nous en font espérer de plus satisfaisans. La race brute de Cheviot a réussi sur les montagnes d'Ecosse, et nous avons lieu de croire qu'elle réussiroit même dans des pays plus sauvages, où il n'y a jamais eu de bêtes à laine, ou en petit nombre.

Les fermiers habitant les coteaux de Cheviot, ont tellement perfectionné l'éducation des bêtes à laine, que leur système à ce sujet est bon à connoître. Voici les principes sur lesquels il est fondé:

Une ferme en bétail a une étendue proportion-

née à son nombre, ou au capital que le fermier peut employer à acheter des bêtes à laine. En général une ferme a deux mille bêtes à laine dans l'ordre suivant :

1°. Trente scores de brebis.	600
2°. Dix-huit scores et demi de moutons de trois ans	370
3°. Huit scores de brebis de deux ans pour remplacer les vieilles qu'on vend.	160
4°. Dix-huit scores et demi de jeunes moutons . .	370
5°. Vingt-cinq scores d'agneaux.	500
	2000

Outre ces deux milles, il faut encore compter dix béliers, un pour soixante brebis, et les bêtes à laine au profit du berger, qu'on lui accorde, suivant l'usage, et qui sont avec le troupeau de la ferme. Ces deux mille bêtes à laine sont divisées en quatre troupeaux. Le premier est composé des brebis qui portent; le second, des moutons et jeunes brebis; le troisième, des brebis de deux ans, et des jeunes moutons; le quatrième, des agneaux. Chaque troupeau a son berger particulier, qui peut surveiller cinq cents bêtes à laine, s'il est intelligent. Les bergers sont nourris; ils n'ont ni gages, ni profits, excepté les bêtes à laine qu'on leur permet de mener avec le troupeau, dont le nombre est de quarante-cinq ou soixante, suivant qu'on est content des soins qu'il prend du troupeau, ce qui fait une augmentation de deux cents bêtes à laine.

La ferme doit encore avoir des pâturages pour nourrir six ou sept vaches, cinq chevaux, et s'il est possible, cent acres en terres labourables pour des grains, des fourrages artificiels et des turneps: mais il est rare de trouver une ferme montée de cette manière.

Le grand avantage d'une ferme montée de la sorte, est que le fermier n'a que des ventes à faire en bétail et point d'achat. Ainsi, ses profits sont nets et exempts de toute variation. La division du bétail en plusieurs troupeaux, est un système excellent dans cette partie économique: quelquefois elle est de sept troupeaux en été et de six en hiver, suivant cet ordre: 1°. agneaux; 2°. agneaux d'un an; 3°. jeunes brebis; 4°. jeunes moutons; 5°. brebis; 6°. moutons de trois ans et demi; 7°. agneaux d'été. D'après cette division, chaque troupeau est conduit dans les pâturages qui lui conviennent: les jeunes brebis sont séparées, et par ce moyen elles ne portent pas trop tôt, ce qui leur seroit nuisible, mais on attend qu'elles soient parvenues à toute leur croissance.

L'étendue des fermes de Cheviot varie suivant la bonté des pâturages; en général on compte environ une bête à laine par acre; mais il y en a davantage si le terrain est bon, et moins s'il est mauvais.

Le calcul de la rente des fermes de Cheviot est un objet assez important pour mériter d'être connu. Elle a été dernièrement portée à un taux si haut, et l'on croit même qu'elle aura encore une hausse, qu'à moins que la vente continue sur

Digitized by Google

le pied où elle est à présent, et que le prix de la laine n'augmente, la rente, telle qu'elle est aujourd'hui, sera estimée trop forte. Voici le calcul des frais, suivant les prix anciens.

	l.	*s.*	*d.*
Six cents brebis, à 5 *sh.* pour le pâturage de chaque brebis	180	»	»
Trois cent soixante-dix moutons, à 3 *sh.* . . .	55	10	»
Cent-soixante jeunes brebis, à 2 *sh.* 6 *d.* . . .	20	»	»
Trois cent soixante-dix jeunes moutons, à 2 *sh.*	37	»	»
Cinq cents agneaux, à 2 *sh.* 5 *d.*	62	10	»
Total	355	»	»

Voilà comme on calculoit autrefois la rente d'une ferme de Cheviot, en raison de ses pâturages; mais une ferme bien située, dont les pâturages seroient de bonne qualité, et qui nourriroit deux mille bêtes à laine, donneroit une rente de 4 *sh.* par bête à laine, ou 400 *l.* annuellement, et peut-être davantage, suivant les circonstances. Les profits seroient alors considérables, et on peut les calculer sur les bases suivantes :

	l.	*s.*	*d.*
1°. Deux mille toisons, à 3 *sh.* l'une.	300	»	»
2°. Cent soixante brebis hors de service, à 13 *sh.*	104	»	»
3°. Trois cent soixante-dix moutons de trois ans, à 20 *sh.*	370	»	»
En tout.	774	»	»

On ne parle pas des profits qu'il y a à faire sur la vente de quelques agneaux. Ainsi, la rente de 400 *l.* payée, le profit du fermier est de 374 *l.* Voilà le gain qu'on fait aujourd'hui; mais en améliorant la laine, on peut vendre les toisons 5 *sh.*;

ce qui feroit une augmentation de 200 *l.* En portant à 10 *sh.* l'amélioration de chaque bête à laine, le revenu de la ferme seroit de 1000 *l.*; ainsi l'état d'un fermier seroit aussi avantageux que tout autre. Si l'on achetoit tout de suite deux mille bêtes à laine pour monter une ferme, elles coûteroient probablement de 1200 à 1500 *l.* En supposant qu'on voulût se procurer la race de Cheviot, voici le plan à suivre que je proposerois.

Supposons qu'on entre dans la ferme au mois de mai, il faut être deux ou trois mois sans bétail, afin d'avoir des pâturages : à la fin de juillet ou au commencement du mois d'août, on achète vingt béliers de trois ans et mille jeunes brebis, qu'on peut avoir à 13 *sh.* ou à 12 *sh.* Suivant ce plan, l'achat du bétail sera de

	l.	*s.*	*d.*
Mille jeunes brebis, à 13 *sh.*	650	»	»
Vingt béliers environ	50	»	»
En tout.	700	»	»

Il y a des fermiers qui préfèrent acheter des brebis pleines au printemps : mais il y a des dangers à courir, sur-tout s'il faut les conduire loin.

Les observations que je viens de mettre sous les yeux du lecteur, lui donneront une idée des grands profits qu'il y a à faire à couvrir les montagnes d'Angleterre et d'Ecosse de bêtes à laine de bonne race. Il faut espérer qu'un temps viendra où les pays de montagnes nourriront des bêtes à laine, qui rendront annuellement 10 *sh.* chacune, et alors un troupeau de deux mille donnera un gain effectif de 1000 *l.*

Voyage d'une semaine dans le comté de Norfolk. Par l'Ed. des Ann., 29 octobre 1792.

Je n'ai que quelques notes à donner sur l'agriculture d'un pays dont j'ai déja beaucoup parlé. Je remarquai avec regret, qu'en passant de Wretham à Swaffham, la terre en culture n'est pas à beaucoup près aussi étendue que celle qui est couverte de joncs, de bruyère et de fougère, qui sert de pâture aux bêtes à laine. Peut-être croit-on que ce terrain n'est pas propre à être cultivé, ou qu'il est nécessaire de le laisser pour servir de pâturage, ou que la marne, qui est sous les premières couches, n'est pas propre à améliorer. Les principes d'agriculture des Chinois, qui consistent à adapter les végétaux à la nature du sol, au lieu de l'améliorer pour lui faire produire les végétaux qu'on desire, sont aussi inconnus à Norfolk que parmi les Hurons; cependant ils sont d'une grande importance dans l'état présent de notre agriculture. A mesure que je vieillis, et que je fais de nouvelles observations, je découvre que notre agriculture est encore éloignée du point de perfection où il faut espérer qu'elle atteindra. Je ne vois pas des terrains incultes et couverts de bruyères, sans regretter d'habiter un pays où la culture, sans être parfaite, est améliorée, et dont le sol, qui peut être évalué de 12 à 13 *sh.*, n'est pas susceptible de grandes cultures ni d'essais nouveaux. Si j'avois ma propriété au milieu de ces terrains en friche, j'aurois l'occasion de profiter de l'expérience que

j'ai acquise pendant vingt-cinq ans de travaux dans une partie aussi utile à la prospérité publique qu'à mes propres intérêts. De Swaffham à Holkham, le pays est beaucoup mieux cultivé, quoiqu'on trouve encore des terrains couverts de bruyère, qu'on laisse dans cet état pour la pâture des bêtes à laine : il n'y en a pas le quart de ce que le sol pourroit nourrir, même sans être amendé par le marnage.

J'ai eu occasion de parler de la manière de cultiver de M. Coke; mais on ne peut pas aller dans sa ferme sans qu'on acquière de nouveaux renseignemens.

Pré. — Pour former une prairie près de sa maison, M. Coke sema des turneps deux ans de suite : les deux récoltes furent consommées sur place par les bêtes à laine, et le terrain fut ensemencé en pâturage au mois d'août. Le semis réussit très bien, et il a eu un pré aussi fourni en fourrages dès les premières années, comme si c'étoit une ancienne prairie.

Bêtes à laine de M. Bakewel. — La race des bêtes à laine de M. Bakewel, est depuis longtemps établie à Holkham, où elle a si bien réussi, qu'on n'a pas de doute sur les avantages qu'elle fait espérer. J'avois ouï dire que M. Coke avoit abandonné et s'étoit défait de cette race, parce les bouchers ne vouloient pas acheter ses moutons. Je pris des informations sur ce fait, des bouchers même, qui me répondirent que si M. Coke avoit cinq fois plus de moutons à vendre, ils les achèteroient. Ils en vendent la viande 5 *d.* la

livre à Norwich. Une autre assertion aussi fausse, est que cette race ne peut pas parquer. M. Coke me montra un champ de soixante acres semé en blé, où il avoit fait parquer son troupeau.

M. Coke a payé cette année, à M. Paget, 150 guinées pour le loyer de trois béliers.

De tous les croisemens de bêtes à laine que M. Coke a essayés, aucun ne lui a donné un résultat aussi étonnant que celui d'un bélier de Leicester, et d'une brebis de Norfolk: le changement est extraordinaire. J'ai vu un agneau provenu d'un tel croisement, dont la toison devoit peser sept liv.: ils n'ont point de cornes, quelques-uns ont la tête blanche, et le corps de l'animal est perfectionné d'une manière surprenante. Des fermiers, présens à notre conversation, lorsque nous examinions le bétail, avouèrent que ce croisement donnoit un bétail meilleur que celui de Norfolk, *pourvu qu'on voulût l'acheter*. MM. Colhoun et Bevan, frappés de la beauté de cette race, firent marché avec M. Coke, pour des béliers de la race de M. Bakewell, afin de les donner à des brebis de Norfolk.

Avant de finir au sujet des bêtes à laine de Leicester à Holkham, je ferai une observation: M. Horte, esq. a donné des béliers de M. Bakewell, à des brebis de Norfolk; à deux ans les agneaux qui en étoient provenus, pesoient soixante-huit liv. Il fit un essai comparatif très-remarquable. A la même époque il donna un bélier de M. Bakewell à des brebis de Norfolk, et à d'autres de même race, un bélier de Norfolk. Les agneaux qui en

provinrent, furent vendus à six ou sept mois ; ceux de la race de M. Bakewell furent vendus le double des autres. Ce fait prouve clairement qu'il y a du profit à croiser pour avoir des agneaux gras à vendre.

M. Coke s'est entièrement défait de la race du pays, à tête noire, par l'intime conviction qu'elle est mauvaise. Un fermier présent à notre conversation, prit le parti de cette race. Je lui demandai, quelle est l'étendue de votre ferme? Mille acres. Combien avez-vous de bêtes à laine? Cinq cents. Ainsi, dans le pays on compte deux acres pour une bête à laine : quelle race!

La race de M. Coke, à présent, est celle de M. Bakewell et des dunes du midi : il n'a cette dernière que depuis peu. Son intention est d'employer un fort capital pour avoir un troupeau des dunes du midi, afin que son pays profite de l'avantage que procure cette race.

Lorsque M. Coke vint se fixer à Holkham, il n'y avoit que sept cents bêtes à laine ; l'année dernière on en comptoit deux mille quatre cents.

Il est toujours partisan du sainfoin pour pâturage de printemps. Sa règle invariable est de n'avoir jamais de turneps après le mois de mars : à cette époque, il donne du foin à ses bêtes à laine, et quelquefois plutôt : il attribue à ce régime le bon état de son bétail. Avant cette méthode, il éprouvoit des pertes comme les autres fermiers ; ses brebis n'avoient pas de lait, le foin leur en donne, et les agneaux ne souffrent pas.

Avant l'hiver, M. Coke use de la recette suivante, pour garantir son bétail de la gale.

Deux livres de tabac.

Deux livres et demie de savon.

Une livre de mercure blanc.

Le tout réduit en poudre, on le fait bouillir pendant une heure dans huit gallons d'eau : cette quantité suffit pour soixante bêtes à laine. On écarte la laine au-dessous des épaules et sur la poitrine; on y verse de cette eau, et on frotte tout le long deux fois.

Depuis 1781 jusqu'en 1791, M. Coke a planté un million cinquante-sept mille neuf cent quarante arbres de toute espèce sur une étendue de mille acres, outre quelques autres qui sont en pépinière. Quant à l'utilité d'une telle opération, personne ne la révoque en doute, et il n'est pas nécessaire de dire combien elle procure d'agrémens. Je n'aime les plantations qu'autant qu'elles sont utiles et agréables, tout à-la-fois. Il ne s'est pas borné à la ferme qu'il fait valoir, il a obligé, par bail, ses fermiers à faire des plantations, et les a encouragés en s'engageant à payer la valeur des arbres, à la fin du bail, d'après l'estimation d'experts choisis par les deux parties. Voilà une close singulière.

(*Briquerie.*) La briquerie de Holkham est la première, ou au moins elle doit être placée dans le rang des premières du royaume. On y fait des briques de toutes les formes qu'on desire; de sorte qu'on fait des voûtes, des colonnes, des corniches, etc. sans qu'il soit nécessaire de rompre la

brique, ce qui est une grande économie de temps et d'argent.

(*Culture comparative.*) Soixante-seize acres d'orge semée au semoir en 1791, ont produit trente-quatre last, treize combs, trois bushels, ou environ neuf combs, deux bushels, un peck par acre.

Quatre-vingt-treize acres semés aussi en orge et à la volée, ont produit quarante-quatre last, dix-huit combs, deux bushels, ou environ dix combs, deux ecks par acre.

(*Fermes*). Depuis mon dernier voyage à Holkham, M. Coke a fait bâtir plusieurs granges pour recevoir ses récoltes, avec un ton de dépense qui ne convient qu'aux plus riches propriétaires du royaume. La ferme qu'il habite a cent vingt pieds de longueur sur trente de largeur et trente de hauteur. Tout autour il y a des hangars pour soixante vaches. Cet édifice est en brique blanche et couvert en ardoise bleue : elle est placée très-avantageusement pour les terres qu'il fait valoir.

A Syderton, il a fait bâtir une autre grange très-considérable, avec des étables, des hangars, des logemens pour ses bergers et ses garçons, qui forme une cour carrée. Il est rare de voir un édifice de cette nature, bâti avec autant de magnificence. On ne peut trop applaudir à un homme riche qui se livre à ces sortes de dépenses, mais je n'approuve pas la rage des fermiers de Norfolk pour les granges : si un propriétaire vouloit satisfaire leur goût, la moitié de ses terres seroit couverte de bâtimens.....

(*Engrais.*) La plupart des fermiers, et M. Coke, emploient les tourteaux des graines huileuses pour engrais : il revient à 5 *l.* 5 *sh.* le ton, et 10 *sh.* pour le broyer. On en met un demi-ton par acre, qui revient à 3 *l.* 3 *sh.*

(*Rachitis.*) Relativement à cette maladie, voici un fait qui paroîtra singulier. Un fermier retira, pendant les mois d'octobre et de novembre, une partie de son troupeau, d'un terrain remarqué pour occasionner cette maladie aux bêtes à laine; c'est un sol sablonneux, noir, où la bruyère croît; il est en état de culture et marné, le bétail qui y resta fut attaqué du rachitis. L'année suivante on répéta la même expérience, et l'effet fut le même. Il me paroît que cette maladie ne règne qu'en automne; or il est très-aisé de la prévenir quand on en connoît la cause. Ce fait est assez important pour que les fermiers fassent des essais à ce sujet (20).

Le cours de culture est : 1. turneps; 2. orge; 3. pré artificiel pendant deux ans; 4. blé, pois, etc. On sème trois bushels de blé par acre, quatre d'avoine, trois d'orge; en pâturage, douze liv. de trèfle et un demi-bushel de ray-grass. Deux chevaux labourent un acre dans leur journée. Cinq chevaux con-

(20) Une ferme de mille acres dans ce pays, est affermée 450 *l.*; cinquante acres sont semés en blé, cent cinquante en grains de mars, cent vingt en turneps, deux cent quarante en pré, quarante pour d'autres objets. Quatre cents en pâturages pour les bêtes à laine. Il y a sur une ferme de cette étendue, cinq cents bêtes à laine, quatorze chevaux, quarante jeunes bêtes à cornes et quelques vaches.

somment neuf bushels d'avoine par semaine dans le temps des semailles, et ils n'ont point de foin: jusqu'à Noël ils ont de la paille hachée.

Le détail du bétail et des chevaux que M. Coke nourrit sur sa ferme, prouvera combien elle est considérable.

Vaches et un taureau	22
Jeunes bêtes à cornes.	48
Bœufs de labour	22
Bœufs à l'engrais	73
	165
Chevaux employés à divers travaux	50
Poulains.	7
Chevaux de chasse, de carrosse, etc.	84
	141

Le 2 novembre je partis d'Holkham, comblé des honnêtetés que M. Coke a pour les agriculteurs. Il aime à cultiver, et suit son art avec autant de succès que d'intelligence, et il est toujours disposé à faire tous les essais qui peuvent être utiles. Il m'accompagna jusqu'à la ferme de M. Overman, cultivateur remarquable par le succès qu'il a dans la culture au semoir. Dans le chemin, nous nous arrêtâmes chez sir Mordaunt-Martin; nous le trouvâmes occupé à faire arracher des betteraves champêtres, ou racines de disette, et à les arranger pour l'hiver : on les mettoit contre la haie du champ où on les arrachoit, et on les couvroit de terre; cette mesure suffit pour les conserver et les garantir de la gelée. Il est très-partisan de cette culture,

culture, à cause du produit considérable de cette racine qui est très-utile pour nourrir les vaches ; il se joignit à nous pour nous accompagner à Burnham chez M. Overman. Nous eûmes le malheur de ne pas le trouver chez lui ; mais son homme d'affaires nous donna tous les renseignemens que nous pouvions desirer. Dans sa ferme tout annonce la propreté et une bonne culture, ce qui flatte l'œil accoutumé à la meilleure culture de Norfolk. Ici elle est généralement plus commune que dans d'autres pays, parce que le sol est un loam sablonneux et sec : les clôtures sont nouvelles. Dans des pays plus riches, le mauvais état des haies, des fossés, des routes quelquefois impraticables à cause de la boue et des ornières, etc. donnent au pays un air sale, et font présumer que les habitans sont paresseux. Il faudroit sacrifier beaucoup d'argent pour remédier à ces inconvéniens, et peut-être n'en retireroit-on pas 2 pour 100. En examinant les chaumes des récoltes de M. Overman, on voit tout de suite combien sa culture est bonne et soignée. Son blé est presque tout semé au semoir de M. Coke, et il n'est pas possible de voir un semis plus régulier. Malgré l'été humide que nous venons de passer, on ne voit point d'herbe dans ses champs. Il est à la troisième année de son expérience ; il fut encouragé par la première : à la seconde il sema des pois, dont la récolte fut de douze combs et demi par acre ; ceux qui furent plantés à la houe n'en produisirent que dix, et ceux semés à la volée, huit. Cette année tous ses pois, et presque tout son blé, ont été semés au

semoir, et la récolte en est supérieure à tout ce qui a été semé à la volée. Il a essayé de semer de l'orge et de l'avoine de cette manière, mais elle ne lui a pas réussi. Avec le semoir il emploie six pecks de blé par acre, et deux bushels dans la méthode ordinaire; il fait biner une fois avec le *horse-hoe*, et deux à la houe. Son terrain, dans le vallon et sur les coteaux, est un bon loam sablonneux; il n'a pas besoin d'être mis en billons, ni d'avoir des sillons d'écoulement. Dans des terrains de cette nature, on peut entreprendre tout ce qu'on veut, et ils sont les plus propres à la culture au semoir.

J'ai vu semer du blé avec le semoir, et quelques champs où il étoit déja hors de terre; tout ce travail étoit régulier et bien exécuté.

M. Overman a cinq cent vingt-trois acres de terres labourables, pour lesquelles il a vingt-un chevaux. Sa ferme offre d'autres expériences que celles de la culture au semoir, et peut-être plus importantes.

Dans tous les terrains légers de Norfolk, l'*argile*, qu'on devroit plutôt nommer *marne argileuse*, est préférée à la marne proprement dite. La craie dure et la marne pierreuse sont reconnues les plus mauvaises: lorsqu'on les trouve dans des terres en friche, on ne désespère pas de les améliorer. M. Overman a fait l'essai de la craie dure et de la marne pierreuse, et, contre l'opinion commune, il les préfère. Je sais qu'en rapportant les observations d'un autre on peut se tromper, mais j'ai vu les essais de ces améliorations sur la

ferme de M. Overman, dont je puis certifier les succès: j'ai examiné cette craie et cette marne dans les fosses d'où on la tire; il en répand de quarante à cinquante charges par acre. Un effet remarquable, est que les turneps amendés avec cette sorte d'engrais, réussissent mieux qu'ailleurs, et ne sont pas sujets aux inconvéniens qu'ils éprouvent dans d'autres terres.

Une observation plus intéressante, et qui fournit matière à bien des réflexions, à des essais qui peuvent nous donner de nouvelles connoissances, est celle qui a rapport au parcage. En traversant une prairie de quarante ou cinquante acres, je remarquai une grande différence dans la verdure, et, comme si on avoit tracé une ligne, on voyoit d'un côté une herbe verte bien supérieure à celle du côté opposé. Sur l'observation que je fis, sir Mordaunt-Martin dit que c'étoit un essai occasionné par le hasard, et qui méritoit d'être remarqué, et voici ce qu'il dit à ce sujet: «Il n'y a point de différence à faire sur la nature du pâturage ni du terrain; mais sur une partie on a fait parquer les bêtes à laine, et sur l'autre, on les a laissé paître sans les faire parquer. La différence a été si grande, qu'à un mille on auroit pu s'en apercevoir.» En discourant sur cet effet singulier, j'appris que M. Overman s'étoit déclaré fortement contre la pratique de faire parquer, excepté sur les marais salans, et qu'alors on enrichissoit les autres terres à leurs dépens. M. Tuttle, fermier dans ce voisinage, ne fait jamais parquer que sur des marais salans: M. Etheridge est dans les mêmes principes.....

En raisonnant sur ce fait, il paroît que le parcage appauvrit la terre en pâturages artificiels, et par conséquent qu'il nuit aux grains d'hiver qu'on se propose d'y semer pour améliorer la récolte des turneps et de l'orge. En parlant du parcage, M. Bakevell a déja dit que, par cette méthode, *on découvre Saint Pierre pour couvrir Saint Paul.* Ce proverbe est confirmé par le fait que j'ai rapporté. On peut aussi le comparer avec les résultats connus des marais de Romney, où l'on fait paître lentement les bêtes à laine, ce qui est la meilleure amélioration, et jamais parquer, de sorte que le proverbe du pays est : *Plus votre terre portera de bêtes à laine, plus elle vous donnera de récoltes.* Comparons encore ce fait avec un autre connu de tout le monde, que les terrains en vaine pâture où les bêtes à laine paissent depuis des siècles, et parquent sur d'autres, sont dans ce moment bien loin d'être améliorées, et, selon toute apparence, elles sont aussi pauvres que jamais elles aient été. Ces deux faits prouvent donc deux choses qui paroissent contradictoires : l'une, qu'une terre est améliorée pour avoir servi de pâturage aux bêtes à laine, sans y avoir été parquées ; l'autre, qu'elle n'est pas améliorée si les bêtes à laine n'y ont pas parqué. Les expériences de M. Overman prouvent que le sol n'entre pour rien dans toutes ces différences : ses coteaux sont secs et pelés. On peut porter ces réflexions plus loin. Dans la suite de notre conversation on observa que le parcage étoit nuisible aux agneaux, et qu'on en perdoit en suivant cette pratique. Notre Société, composée de

fermiers intelligens en bétail, donna son opinion à ce sujet, et convint que le parcage étoit pernicieux pour les agneaux. On n'étoit pas d'accord à évaluer le dommage; la différence étoit de 6 *d.* à 1 *sh.* par bête. Prenons le terme moyen de 9 *d.*; il faut aussi tenir compte du dommage que la brebis éprouve; mais si le tout est évalué à 1 *sh.* de perte, il y aura une déduction considérable à faire sur les profits du troupeau. M. Macro prétend que le profit sur le parcage, de trente-six scores de bêtes à laine, monte à la somme de 60 *l.* Le duc de Grafton porte celui de cinquante scores à 73 *l.*, ce qui fait 1 *sh.* 6 *d.* par bête à laine; mais si la perte est d'un *sh.*, alors le profit se réduit à 6 *d.*; mais il y a une autre déduction à faire encore plus considérable, c'est celle de la perte des agneaux et des brebis. Si l'on divise mille bêtes à laine en dix troupeaux de cent, par le moyen des clôtures, il sera plus facile d'en avoir mille deux cents en suivant cette méthode, que mille sans elle. Quant aux maladies et aux accidens, ils sont plus fréquens quand on fait parquer, et souvent les maladies deviennent contagieuses; d'ailleurs un berger a moins de peine à surveiller un troupeau qui n'est point parqué.

Voilà des observations que j'offre au zèle et à l'expérience des fermiers. Je ne doute pas que leurs essais à cet égard ne nous découvrent la vérité.

A Rainham, maison de plaisance du marquis Townshend, j'eus un plaisir qu'on ne manque jamais d'y goûter, celui d'une conversation tout-

à-la-fois intéressante et pleine d'esprit. Quant à l'agriculture et aux plantations qu'il a faites, il faut voir les notes de mon dernier voyage. Le parc est de quatre cent cinquante acres; il a six cents daims, deux cent cinquante chevaux ou bêtes à cornes, et cent vingt bêtes à laine. Voilà qui prouve ce que j'ai avancé, que pour améliorer fortement une terre où l'on ne fait pas parquer, il faut y faire paître beaucoup de bétail.

Le 3 novembre je quittai Rainham avec regret; tout le monde éprouve la même peine. Je passai à Rougham; je vis M. Barton qui est, je crois, le plus grand fermier de Norfolk, et celui qui paye le plus haut fermage à Narborough; je fus pour voir M. Zogerson, avec l'intention de lui demander de me montrer les essais de la culture au semoir, dont il a été question dans les registres de la Société : j'eus le malheur de ne pas le trouver. J'arrivai à Fincham, après avoir traversé une étendue considérable de terrain couvert de bruyère. Il n'y a pas de pays où elle soit aussi abondante, et je suis fâché qu'on persuade qu'il n'y a pas à gagner à labourer ces sortes de terrains : au reste, il ne faut pas s'en étonner, on ne laboure ici que pour semer des grains, et jamais pour semer des pâturages pour le bétail. A Fincham, j'eus le plaisir de voir M. Forby, qui a fourni aux *Annales d'Agriculture* d'excellens Mémoires sur la culture des choux.

Notre premier objet fut d'examiner les bêtes à laine de Lincoln. Si le lecteur a suivi cet ouvrage avec attention, il se sera aperçu que je n'avois pas

encore eu l'occasion de voir de belles bêtes à laine de cette race. On prétend qu'il ne faut pas considérer comme bonnes, celles que j'avois examinées à Smithfield. M. Forby ayant plusieurs fois fait l'essai des béliers de M. Chaplin, j'étois dans une bonne circonstance pour avoir des renseignemens à ce sujet, d'autant plus que M. Forby ne s'étoit adressé à M. Chaplin, qu'après avoir eu de la race de M. Bakewell. Je ne vis que des moutons d'une toute et provenant de la race de M. Bakewell. Je les examinai avec beaucoup d'attention, et en les maniant, je m'aperçus qu'ils avoient la chair plus molle sous la main, que ceux de Leicester, dont la chair est plus ferme au tact. Le bélier que j'examinai plus particulièrement, et dont je pris les mesures, me parut avoir une toison très-grasse; il avoit une odeur plus forte que n'ont communément les béliers. J'examinai quelques agneaux de Lincoln, je ne m'attendois pas à les trouver aussi bons qu'ils étoient; le corps étoit gros, leur toison bien garnie et la laine longue.

La race de Lincoln est importante par rapport à la laine. Avant la tonte, on tient tous les moutons à l'étable pendant la nuit, sans leur donner à manger. M. Fawsett a une jeune brebis qui pèse soixante-douze livres, et qui a donné une toison de douze livres. L'année dernière, le poids de toutes les toisons en général fut de dix livres et demie.

Cette race est donc d'un bon produit. M. Fawsett compte sur un agneau et demi par brebis, déduction

faite des pertes. Ces agneaux sont vendus en avril 25 *sh.*, ce qui porte le produit à 1 *l.* 17 *sh.* 6 *d.* par brebis. On compte trois toisons au tod, dont le prix est de 1 *l.* 1 *sh.*, ce qui fait 2 *l.* 4 *sh.* 6 *d.* par brebis... La manière dont la ferme de M. Forby est montée en bétail, prouve qu'il n'a pas la race à tête noire (*).

La laine de la race de Lincoln est très-sujette à se mêler, de sorte qu'il faut beaucoup de peine et de patience pour la débrouiller : il y en a qui est si mauvaise, qu'il est impossible de s'en servir à autre chose qu'à essuyer les pieds à la porte d'un appartement. On attribue ce vice au sol, et non pas à la race, car il y a des moutons dont la laine est mêlée une année et ne l'est pas l'autre.

MM. Forby et Coke traitent leurs bêtes à laine après la Saint-Michel, pour prévenir la gale, et les brebis, avant de leur donner le bélier. Leur recette est un quart de livre de sublimé et une livre de savon, qu'on fait bouillir dans huit gallons d'eau pendant un quart d'heure : une pinte suffit par bête.

Choux. — M. Forby a mis les choux dans son

(*) 180 acres
176 bêtes à laine.
12 vaches.
4 d'un an.
14 chevaux. Dans ce pays on ne se sert pas de bœufs pour le labour ni le trait. M. Drew de Bexwellet, et M. Clarke de Denver en ont fait l'essai et les ont abandonnés.

cours de culture : 1. il fume pour les planter ; 2. orge ; 3. trèfle ; on le fauche deux fois, ce qui vaut mieux pour la récolte suivante, que de le faire paître ; 4. blé ; 5. avoine.

Il évalue la récolte de choux à 5 *l.* par acre : l'orge produit neuf combs et demi ; le trèfle, trois tons de fourrage ; le blé planté, huit combs et un quart, et l'avoine, quinze combs. Voilà de bonnes récoltes, qui prouvent que les choux n'épuisent pas la terre. Cette culture a été adoptée par ses voisins, et aujourd'hui on en plante deux cents acres. M. Forby sème en février une livre par acre, et met un bushel de suie pour deux livres : il transplante au milieu de mai, si le temps est favorable ; les rangées sont espacées de trois pieds, et les choux de deux.

Aussitôt que la moisson est finie, il fait transporter et répandre quatorze charges de fumier par acre ; il pense que cette méthode est préférable à celle de ne fumer qu'avant la plantation. Il a eu jusqu'à trente-six tons de choux par acre, dont la plus grande partie pesoit trente-quatre livres. Il est très-soigneux sur les espèces : j'ai vu, cette année, un essai de cinq espèces, dont aucune ne vaut celles qu'il cultive de préférence : il en a une qui ne pomme pas, dont les feuilles sont très-larges ; elle provient de la graine d'un chou qui pesoit quarante-cinq livres ; la tige est haute et très-garnie de feuilles. M. Forby estime beaucoup le chou rouge commun, parce qu'il résiste bien à la gelée, mais il est plus tardif : il pèse jusqu'à quatorze livres. Il ne s'attache pas aux

plus gros pour avoir de la graine, mais à ceux qui paroissent d'une végétation vigoureuse, et dont les côtes sont rayées de rouge : un bon chou lui donne une livre de graine.

Plantation du blé. — C'est la méthode favorite de M. Forby, qui lui a toujours réussi ; mais son opinion est qu'en plantant il ne faut pas épargner la semence, de sorte qu'il plante trois bushels par acre. J'ai vu un champ où il avoit planté à la houe trois bushels par acre, ce qui lui revient de 9 à 10 *sh.* par acre : il occupe des enfans à cet ouvrage, ce qui répand de l'aisance dans tout le pays. Les houes dont il se sert pour faire les sillons de sa plantation, n'ont que trois pouces de largeur. Je demandai à M. Forby si la culture au semoir ne seroit pas meilleure ; il répondit que l'expérience lui avoit appris que non. Il avoit fait l'essai des deux pratiques dans le même champ ; celle de la plantation donna une récolte du double de l'autre ; il est vrai que la culture au semoir, ayant été faite sur un ancien pâturage, n'avoit pas aussi bien réussi qu'elle l'auroit fait sur une jachère, parce que les mottes de gazon avoient nui à la marche des socs.

Osiers. — M. Forby les plante contre les haies, et dans d'autres endroits, dont il ne tireroit pas parti : de cette manière il en a abondamment pour tous les ouvrages nécessaires dans une ferme.

Vaches. — M. Forby a une bonne laiterie ; ses vaches sont bien nourries ; il a l'attention de les tenir à l'étable pendant trois semaines, lorsqu'elles quittent les pâturages.

Sources. — Il y a plusieurs faits qui démontrent que l'eau n'a besoin que d'une issue pour jaillir hors des réservoirs où elle est renfermée. Nous manquons d'une théorie sur les sources d'eau qui rendent les desséchemens plus simples dans l'exécution. A Fincham un homme se plaignoit à M. Forby que son puits étoit à sec très-souvent; il lui conseilla de le creuser au fond; il le fit, et aussitôt l'eau jaillit. Depuis lors le puits n'a jamais manqué d'eau.

Le 4 novembre je pris congé de cet excellent cultivateur, et je traversai un désert pour arriver à Wretham. A Cley j'espérois trouver M. Dashwood et m'informer du succès de la race des dunes que je lui avois procurée.

Comme je regarde M. Colhoun pour le fermier qui a le plus de terres dans cette partie de l'Angleterre, je vais donner quelques détails sur sa ferme. Il a en tout cinq mille quatre cent vingt cinq acres cultivés de cette manière.

Quatre cent vingt en turneps.
Quatre cent soixante en orge.
Cent vingt en avoine.
Cinq cents en trèfle, etc.
Cinquante en sainfoin.
Vingt en blé.

Quatre cent vingt en turneps.
Cinquante-cinq en choux.
Quarante en colsa.
Deux cent cinquante en seigle.
Soixante-dix en vesces d'hiver.
Trente en trèfle pour graine.
Soixante cinq en pré.

Trente-cinq en prés arrosés.
Quatre-vingt-dix en lac.
Trois cents en plantation.
Deux mille cinq cents en vaine pâture.

TROUPEAU. — Deux mille quatre cents brebis en état de porter.
Quatre cents agneaux.
Deux cents moutons gras.

Bœufs de labour	40
Vaches	32
Jeunes bêtes à cornes	100
Chevaux et mules.	72

Marnage. — M. Colhoun suit la pratique du marnage en grand. Dans le pays on trouve sous les premières couches des terrains à bruyère, une marne argileuse, ou marne crayeuse, dont la qualité est d'autant meilleure qu'elle participe plus de l'argile ; et alors elle convient beaucoup au sol du pays, qui est léger ou sablonneux. On en met depuis soixante jusqu'à cent charges par acre. M. Colhoun s'est fixé à quatre-vingts. Les cent charges répandues sur le sol, faisoient une dépense de 3 *l.* 3 *sh.*

M. Colhoun est très-partisan des bœufs pour le labour et pour l'attelage. En employant des bœufs, il fait consommer ses pailles pendant l'hiver, autrement il seroit obligé d'acheter du bétail. Il ne leur donne que de la paille ; il en a en si grande abondance, qu'il n'en surveille pas la consommation, et qu'il tient peu compte du travail de ses bœufs, qui ne labourent que pendant quatre heures

de la journée. Des chevaux nourris de la sorte, ne seroient pas en état de travailler.

Seigle et colsa. — M. Colhoun a des terrains tourbeux, marécageux, qu'il fait écobuer et brûler pour semer du seigle et du colsa mêlés, au mois d'août ou de septembre, pour servir de pâturages aux bêtes à laine, au printemps. Il s'applaudit beaucoup de cette méthode, et avec raison. Cette culture réussit très-bien, lorsque l'humidité du sol n'est pas considérable de façon à empêcher qu'on ne brûle le terrain.

Choux. — M. Colhoun pratique en grand la culture des choux avec beaucoup de succès. Il sème la première semaine de mars, et plante la dernière semaine de mai. Il en a une belle récolte, qui est la troisième sur le même terrain, et où l'on n'a point mis d'engrais. Quarante-sept de ces choux, pris sur l'étendue d'une perche, pesèrent trois quintaux trois quarts vingt-deux livres, à raison de neuf livres par chou ; ce qui fait trente-un quintaux et demi par acre.

Culture au semoir. — Il a fait un essai comparatif de cette culture, sur trois cents acres en turneps. Trois cents autres furent semés à l'ordinaire. Cet essai fut fait avec tout le soin qu'on peut desirer. J'ai vu les deux récoltes, et je puis rendre compte du résultat : celle semée à l'ordinaire étoit supérieure à l'autre du double. Cependant, dans une ou deux pièces, la récolte semée au semoir l'emportoit sur l'autre : cet avantage paroissoit dépendre entièrement de l'épaisseur du semis : voilà de quelle manière j'en jugeai, de même que les per-

sonnes qui étoient avec moi. En général, la récolte semée suivant la pratique ordinaire, l'emportoit de beaucoup sur l'autre, parce qu'elle étoit semée plus épais. La culture au horse-hoe ne m'a pas paru avoir contribué à la grosseur des turneps, de façon à dédommager du nombre par leur grosseur; cette récolte n'a eu l'avantage du nombre des racines sur l'autre, que dans une ou deux places. L'hiver fut si favorable, que la perte se réduisit presqu'à rien; d'ailleurs, ici on a toujours plus de turneps qu'on n'en fait consommer. Si l'hiver avoit été rude, la perte auroit pu être de 150 *l.*

Malgré ce mauvais succès, M. Colhoun renouvela son essai sur quatre-vingt-dix acres; la récolte fut très-mauvaise. Cette année il a mieux réussi; .... il a quarante acres de seigle, trente de blé, et soixante d'orge semés au semoir. Le seigle et le blé ont bien réussi; l'orge très-mal. Il abandonne cette méthode, pour la culture des grains du printemps.

Prairies arrosées. — M. Colhoun jouit de l'avantage d'un lac de quatre-vingt-dix acres, qui lui donne la facilité d'arroser ses prés et de les couvrir d'eau pendant l'hiver. Quoiqu'il faille beaucoup dépenser pour mettre les terres au niveau, afin de pouvoir les soumettre à l'irrigation, il en résulte des profits considérables par l'abondance des fourrages. Il seroit à desirer qu'un homme aussi intelligent fût propriétaire de ces terrains abandonnés de Norfolk, qu'on pourroit convertir en pré, par la facilité qu'on auroit de les arroser.

Briquerie. — On y fait des briques qu'on nomme *herdle sockets*, qui m'ont paru très-utiles relativement à leur destination. Elles sont de dix pouces carrés, avec un trou au milieu, fait en forme de bobèche, qui les a fait nommer *sockets*. On fixe ces briques sur la terre avec la glaise, sur la ligne où l'on place les claies du parc, et les piquets des claies entrent dans ces trous, par ce moyen les bois durent plus long-temps. Le bois qui fait le plus d'usage est celui d'aune, après qu'on en a ôté l'écorce, et qu'il a été pendant deux mois dans l'eau.

Bêtes à laine des dunes. — Après la mort du comte d'Orford, M. Colhoun acheta tout son troupeau, qui étoit de la race des dunes du midi. Je le vis avec plaisir ; il est de trois cents, et il ne lui manque que de meilleurs béliers, dont certainement on le pourvoira. On compara la laine de deux cents brebis de ce troupeau, avec celle de deux cents de Norfolk. Celles des dunes donnèrent quatre tods onze liv. de laine de plus que celles de Norfolk. M. Colhoun me cita un fait qui prouve que la qualité de la laine dépend de la race, et non pas de la nature des fourrages. M. Twist, fermier de Brettenham, vend la laine de son troupeau plus cher qu'aucun fermier du pays, et cependant sa terre est bonne, et produit plus de blé et de trèfle, à cause des améliorations, que plusieurs fermes dont la laine est à plus bas prix.

Le 6 novembre j'accompagnai M. Colhoun à Riddlesworth. Je passai à Bridgham, où il y a une belle rivière, et plusieurs centaines d'acres qui

pourroient être arrosés; mais au lieu d'être convertis en prairies, ils sont couverts de bruyère et de fougère. Ce spectacle excita mes regrets de ce que j'habite un pays où il n'y a rien à faire. Je trouvai M. Bevan au milieu d'une nouvelle création. Il a acheté deux mille acres sur les paroisses de Riddlesworth et de Knattishall; il a bâti une maison complète, qui lui a coûté 6 ou 8000 *l.* une ferme, des granges, des chaumières, &c. Il a formé de grandes clôtures; il a fait des prairies qu'on arrose par le moyen d'une écluse pratiquée sur un ruisseau; il a amélioré des terres marécageuses, dont il a fait d'excellentes prairies, &c. Il a mis dans sa ferme un troupeau de bêtes à laine des dunes du midi, marné cent quatre-vingt-seize acres, et fait une plantation de cent acres. Tous ces travaux sont l'ouvrage de deux ans.... A quoi faut-il attribuer cette espèce de magie et cet enchantement? A notre constitution angloise, qui accorde une protection si puissante aux propriétaires, que l'industrie trouve la récompense de ses travaux, et dépense avec confiance les fruits de ses économies. Le monde n'offre pas un exemple de ce qu'a fait M. Bevan, parce qu'il ne connoît pas notre liberté. Ici le commerce fleurit pour nous enrichir; l'agriculture fait des progrès; nous devons ces bienfaits aux lois qui protègent également tous les citoyens. Plaise au ciel que la maison de M. Bevan ne soit jamais le domicile d'un politique mécontent ou d'un réformateur!

Sainfoin. — J'ai vu un champ très-vaste, couvert

vert de sainfoin qui avoit une belle apparence. On en avoit semé deux bushels par acre, avec six livres de trèfle, sur de l'orge semée après des turneps : c'étoit sa première année. On l'avoit fauché deux fois. L'avantage de la culture du sainfoin est bien connu par tous les essais qu'on a faits, et qui ont démontré qu'il falloit semer quatre bushels et quelques livres de trèfle, afin que la récolte fût plus abondante. Quoique la semence soit très-bonne, il n'est pas prudent de diminuer la quantité de semence dont les différens essais ont prouvé la nécessité.

Racine de disette. — Je vis une portion de terrain destinée au turneps, où l'on avoit semé en même temps la belle rave champêtre. La récolte étoit si mauvaise, qu'on pouvoit dire qu'elle avoit manqué. Ce fait prouve que la betterave champêtre ne souffre pas d'être semée aussi tard que les turneps.

Marnage. —M. Bevan met de soixante à quatre-vingts charges d'argile, au lieu de marne, par acre. Soixante charges répandues sur le terrain, coûtent 2 *l.* 2 *sh.* ; l'attelage est cause que les frais sont aussi considérables; ce qui prouve combien il est nécessaire de porter des vues d'économie dans cette partie, en employant les tombereaux attelés d'un seul cheval.

Bêtes à laine des dunes du midi. — J'appris avec satisfaction que M. Bevan avoit un troupeau de trente scores de la race des dunes, et qu'outre sa ferme de mille acres, il en avoit une autre jusqu'à la Saint-Michel, plus considérable, où il y

avoit un troupeau de la race de Norfolk. Ces deux fermes lui ont donné l'occasion de comparer la laine de ces deux races. Trente-quatre scores de la race de Norfolk ont donné quarante-trois tods et vingt-huit liv. de laine; trente-quatre scores de la race des dunes, ont donné soixante-un tods;

	livres.
Cette dernière a donc donné	1708
Et la seconde	1204
La différence est de	504

c'est-à-dire trois quarts de liv. par bête; et cependant la race de M. Bevan n'est pas aussi grosse que celle qui vit aux dunes. Je fus curieux de savoir quelle étoit l'opinion de son berger sur cette race; je m'attendois qu'elle ne seroit pas de son goût, étant accoutumé à gouverner la race de Norfolk: voici son opinion. La race des dunes est moins délicate sur les pâturages, et mange ce que celle de Norfolk refuse; en conséquence elle est en état de parquer plutôt. Elle est plus docile et plus facile à gouverner; on la fait parquer sans claies. Ces dernières années il ne voulut pas donner à ses brebis de bélier des dunes, mais cette année il n'a pas hésité; de sorte qu'il est très-partisan de cette race. Je vois avec plaisir que M. Bevan a profité de la lecture des *Annales;* il m'a montré un beau champ de vingt-six acres, dont le regain est laissé jusqu'au printemps, pour les brebis et les agneaux. Sa cour est comme un parc, entourée de tout ce qui est nécessaire pour fournir la litière de son bétail, et que le berger

a sous la main. Ces deux objets lui valent 100 *l.* par an. On peut juger du prix qu'on met en Norfolk à la race des dunes, par ce fait de M. Colhoun: il offrit à M. Bevan 300 *guinées* pour cent brebis à son choix. M. Bevan refusa cette proposition, et avec raison; son troupeau auroit été dégradé. La race des dunes étant bien établie à Norfolk et à Suffolk, la race à tête noire sera bientôt reléguée sur les coteaux. Sept béliers de Norfolk ont été vendus à l'enchère, 28 *sh.*; ceux des dunes ne seront pas avilis de la sorte. M. Bevan n'estime pas la race à tête noire; il a mis dans son troupeau des béliers des dunes et de M. Bakewell, et il a fait sagement.

Prairies arrosées. — M. Bevan a fait construire une écluse en maçonnerie sur la rivière, de sorte qu'il arrose et inonde ses prés à volonté. Il a déja douze acres convertis en prairie, dont le produit est considérable. L'ouvrier qui gouverne ses prés, suit un mauvais système, ou les terres sont si propres à la végétation du jonc, qu'il est très-difficile de l'extirper. Cependant, par la manière dont M. Bakewell pratique l'irrigation, les joncs disparoissent, comme on le voit par les terrains laissés pour terme de comparaison. M. Bevan n'est pas persuadé que l'irrigation soit capable de détruire les joncs, puisqu'il fait la dépense de faire transporter du sable sur les terres qu'il veut mettre en pré. Les joncs proviennent de ce qu'un terrain est trop aqueux, ou parce qu'il est mal desséché. Il faut sur ce point de nouvelles observations.....

Haies. — M. Bevan n'en plante jamais sans ouvrir une tranchée au fond de laquelle il met de l'argile. Il plante le pommier sauvage et l'églantier odorant.

Il a un champ très-étendu dont une partie est semée suivant l'usage ordinaire, et l'autre au semoir; la première promet beaucoup plus que la seconde.

Bœufs. — Je trouvai une charrue attelée de deux bœufs de Hereford, et un cheval en avant: cette méthode est bonne, parce que le cheval conduit les bœufs pour tourner.

Parmi les instrumens de culture, j'ai observé un *scuffler*, pour donner un labour à la terre aussitôt qu'elle a été marnée: il consiste dans un axe et deux roues, et sur la longueur de six pieds de cet axe il y a treize socs attachés. Cet instrument de culture est tiré par deux chevaux...

Le 7 novembre je me rendis dans une ferme de Rushford, appartenant à M. Patteson; elle consiste en

778	acres de terres labourables.
100	en pâturages et prairies.
24	en plantation d'aunes.
660	en bruyère.
11	pour diverses autres choses.
1473	

200	sont semés en grains.
340	en turneps.
600	bêtes à laine.
18	chevaux.
24	vaches et jeune bétail, etc.

Dans ce pays les bergers sont bien payés; celui de M. Patteson a 20 *l.* de gages, seize combs de grain, moitié orge et moitié seigle; il est logé, chauffé, et a cinquante bêtes à laine à son compte. Les cent acres en pâturage ou pré étoient un terrain marécageux. M. Patteson a quarante acres en sainfoin, dont il est très-satisfait. Son cours de culture est: 1. turneps; 2. orge; 3. 4. 5. 6. pâturages; 7. jachère d'été; 8. seigle. On pourroit en trouver un meilleur. On prétend que les turneps réussissent mieux après le seigle ou le blé. Il faudroit donc semer des pâturages qui conviendroient mieux au sol; ensuite on semeroit du blé ou du seigle sur un seul labour. Je crois qu'il vaudroit mieux semer du blé; j'ai vu rarement le seigle réussir sur des terres semblables. M. Cavenham en peut fournir la preuve; sur ses plus mauvaises terres le blé réussit mieux que le seigle après les pâturages.

M. Patteson a été fort heureux en faisant l'acquisition de cette ferme, qui lui coûte 5,000 *l.* Quand n'aurai-je pas un tel bonheur à envier?

De Rushford j'allai à Euston où habite le duc de Grafton. Sa ferme est de quatre cents acres, en y comprenant le parc et les bois. Sa manière de cultiver est la plus convenable au sol. Sa majesté ayant fait don au duc de Grafton d'un bélier d'Espagne, j'eus le plaisir de voir le produit d'un croisement de ce bélier avec des brebis de Norfolk et quelques-unes des dunes du midi. Les agneaux étoient très-beaux en général, mais ceux des brebis des dunes étoient supérieurs; ils étoient d'une plus belle forme; ils avoient plus de laine, et d'une

meilleure qualité. M. le duc a cultivé des carottes avec succès pendant plus de trente ans, pour nourrir ses jumens et leurs poulains : il recommande cette culture dans les terrains sablonneux, comme une opération excellente.

Le cours des récoltes que suit M. le duc de Grafton, est un des meilleurs que je connoisse. Dans les terrains sablonneux dont la couche, de deux ou trois pieds, est sur un fond de craie dure, 1. on rompt le pâturage, et l'on fait parquer pour 2. seigle ; 3. parcage pour semer des turneps ; 4. avoine, sur laquelle on sème des plantes fourrageuses.

Sur les terrains de meilleure qualité : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle et ray-grass pour deux ans ; 4. pois ou avoine.

Dans les endroits du parc où l'on veut améliorer le gazon : 1. turneps ; 2. turneps ; 3. turneps ; 4. avoine, dont la récolte est d'environ vingt combs par acre. J'ai vu une portion de cinquante-cinq acres en avoine, dont le produit sera au moins de quinze combs par acre.

Dans la culture du sainfoin, dans le marnage, on découvre la même intelligence ; tout est bien dirigé. Par-tout les succès annoncent le fermier éclairé et intelligent, soit dans les terres sablonneuses, soit dans les terres argileuses.

Observations sur les bêtes à laine, faites dans le cours d'un voyage entrepris par MM. Redhead et Laing.

Après avoir reçu des instructions de sir Sinclair, président de la Société de la Laine angloise... nous partîmes des environs de Cheviot, où nous résidons, le 30 juillet 1792. Voici le résultat de nos observations.

Cumberland et Westmoreland. — Dans notre route de Carlisle, chez M. Patteson de Mallerby, près de Penrith, nous vîmes quelques bêtes à laine sur des communes. En général elles ont des cornes, la tête brune et le corps très-mal fait, et la laine grossière. Cette année les moutons de quatre ans ont été vendus 13 *sh.* après la tonte; la laine, 7 *sh.* le stone de seize livres, et celle des agneaux, 6 *d.* la livre.

De Penrith à Lowtherhall. — Lord Lonsdale n'étoit pas chez lui : son agent nous apprit que son troupeau étoit de deux à trois mille, et d'une race dont la laine est grossière. On tue le mouton à huit ou dix ans, après qu'il a été engraissé dans le parc à son retour des montagnes. La laine vaut 6 *sh.* 6 *d.* le stone. — En hiver, on donne du foin aux bêtes à laine, point de turneps pour les engraisser. Les moutons pèsent de soixante à quatre-vingts livres.

De Lowtherhall nous traversâmes Ulwater et une partie de Cumberland, du côté du lac, pour aller à Patterdale, de là sur les coteaux, et à Win-

dermere. Ce petit voyage est agréable, et offre des endroits pittoresques. Nous n'avons vu encore que la même race. L'opinion du pays est qu'une autre race ne réusssiroit pas sur ces montagnes.

D'Ambleside nous arrivâmes, par le bord méridional du lac de Windemere, à Calgarth-Parc, nouveau domicile de l'évêque de Landaff. Prévenu de notre arrivée, il nous attendoit, et nous accompagna à sa ferme, pour nous montrer son troupeau.

Race de Cumberland et de Westmoreland. — Cette race est originaire du pays, et est accoutumée à paître sur les montagnes. La preuve qu'elle est robuste, est qu'on ne calcule les pertes, dans les années ordinaires, qu'a deux bêtes sur cent, et dans les hivers les plus rigoureux, à sept : dans quelques endroits on évalue les pertes à quatre sur cent, année ordinaire; et à dix, dans les hivers rudes. La race est pure et sans croisemens. Les moutons pèsent environ cinquante-six livres. On ne peut pas en manger de meilleurs; rarement on les tue avant cinq ans. Ceux qu'on tue au mois de septembre, lorsqu'ils viennent des montagnes, sont vendus 3 *d.* la livre, et au printemps, de 6 à 7 *d.* Les toisons pèsent communément quatre livres, et la laine vaut 6 *d.* la livre. A cinq ans, cette race est aussi bonne qu'elle puisse l'être. Les moutons nourris sur les montagnes, donnent dix livres de suif, et quatorze, lorsqu'ils ont été dans les pâturages ou les marais : les brebis en fournissent moins. En général le sol est bon pour le bétail; la pourriture est rare, excepté dans les terrains

marécageux et pendant les hivers humides. Les agneaux sont sujets à une maladie qu'on nomme *blackwater* (eau noire); l'exercice est le meilleur remède qu'on ait trouvé jusqu'à présent; c'est celui que nous pratiquons à Cheviot. Jusqu'à présent on ne s'est pas occupé des moyens d'améliorer la laine.

Telle est la nature de cette race de bêtes à laine, sur les montagnes et dans le voisinage. Il y en a une plus petite, qu'on nomme *Hardwicks*, dont les moutons gras ne pèsent que trente-deux livres : elle est dans cette étendue de pays qui est entre Windermere et Whitchaven. Cette race, est si robuste, que quoiqu'elle passe l'hiver sur les montagnes, on ne lui donne pas de foin. L'autre race, au contraire, est hivernée dans les terres basses, à 1 *sh.* 8 *d.* par bête. M. Barton nous dit que les brebis de Hardwicks, croisées par des béliers plus gros que ceux de leur race, donnoient des animaux qui avoient plus de laine, mais qu'elle n'étoit pas aussi fine, et que les moutons pesoient quarante livres.

L'évêque de Landaff a introduit dans ce pays la race de Bakewell; les agneaux qu'il nous montra de cette race croisée avec celle du pays, nous parurent supérieurs à ceux de la race pure. Il a aussi croisé des brebis de Leicester avec des béliers d'Espagne. Il est très-occupé de l'économie rurale, et dans ce moment il améliore ses nouvelles possessions sur les bords du lac; ses prairies sont arrosées, et il fait mettre de la chaux sur ses pâturages; le tout lui a bien réussi. Il aime beaucoup

la culture despommes de terre, et les évalue à 4 *sh.* le bushel. Il les fait consommer par ses chevaux, auxquels on ne donne point de grain, et qui sont en bon état. Cet évêque a le talent rare de discuter avec clarté, et d'exposer son opinion, sur quelque sujet que ce soit, avec beaucoup de précision. Lorsque les talens sont unis au goût d'améliorer l'agriculture, et au pouvoir d'exécuter, le pays doit nécessairement profiter de cet avantage.

En quittant l'évêque de Landaff, nous fûmes chez M. Curven, par les bords du lac, qui nous fit voir quelques bêtes à laine dans l'île où est son habitation.

Race de Lancashire. — Dans notre route de Kendall à Lancaster, par Millthorp, Dalton, etc. nous vîmes une meilleure race, quant aux belles formes du corps et à la qualité de la laine. On la nomme *race de Silverdale :* elle est originaire du pays, ou introduite depuis long-temps. On la fait paître sur des rochers et des terres calcaires. Sa laine se vend 12 *sh.* le stone de quatorze livres.

De Lancaster nous arrivâmes à Wireside, chez M. Cawthorne, et nous allâmes coucher à Garstang. A son invitation nous retournâmes à Wireside, pour de là aller voir sa ferme de Wiredale sur les montagnes. Nous vîmes son troupeau et celui de son fermier sur les pâturages communaux : la laine a été vendue, cette année 1792, 9 *sh.* 5 *d.* le stone de quatorze livres, 1 *sh.* 3 *d.* de plus que l'année précédente. La laine des agneaux vaut 9 *d.* la livre.

Son fermier nous apprit qu'il avoit essayé un

croisement avec un bélier de Silverdale, qui n'avoit pas réussi. Nous lui conseillâmes un croisement avec la race de Cheviot : M. Cawthorne y consentit. Pour faire cet essai, nous avons ordonné qu'on lui envoyât cent bêtes à laine de cette race au printemps prochain, avec un berger accoutumé à gouverner les animaux de cette race. C'est une précaution qu'il faudroit toujours prendre toutes les fois qu'on fait émigrer une race pour faire des essais.

De la ferme de M. Cawthorne, nous nous rendîmes chez M. Hook-Campbell, hérault d'armes d'Ecosse ; il nous donna tous les renseignemens qui dépendoient de lui ; il nous montra plusieurs échantillons de laine de Hereford. Autrefois il avoit gouverné une ferme très-considérable où il y avoit un troupeau de la race de Hereford, à laquelle il s'étoit fixé, après avoir essayé de plusieurs autres. Cette race n'est pas délicate sur la qualité des pâturages, et les brebis sont bonnes laitières. Cette année il a vendu la laine de son troupeau 33 et une partie 34 *sh.* le stone de douze livres et demie.

M. Campbell n'a jamais eu de bergerie pour son troupeau : cet usage est suivi à Hereford, où l'on croît inutile de mettre à couvert les bêtes à laine. La laine de son bétail est remarquable par sa bonne qualité. Sur une toison, il n'y a pas un troisième qui provienne des cuisses. Il nous indique des moyens faciles de nous procurer la race de Hereford.

Race de Cheshire. — Les laiteries sont l'objet principal du pays. Nous vîmes celle de M. Hulse

à Croxtonhall, près de Middlewich : il y avoit plus de quatre-vingts vaches que nous vîmes traire. Les vaches étoient belles et en bon état. Une femme suffisoit pour en traire dix, et celle de M. Hulse y présidoit. On les trait deux fois par jour : il y en a qui donnent de seize à dix-huit quarts d'une fois ; mais en général on compte sur douze.

Indépendamment de ces vaches, M. Hulse engraisse tous les ans quatre-vingts cochons et cent bêtes à laine : elles sont en partie de la race des Anglesey et de Shrop, et en partie un croisement de ces deux. Elles ont une belle apparence, mais le croisement ne produit pas des animaux sortables. La laine se vend 15 *d.* la livre.

De Middlewich à Chester, nous vîmes une petite race à tête brune et noire, dans la forêt de Dalamère, dont les moutons pèsent de vingt-huit à trente-deux livres. La laine est belle, courte, et les toisons ne pèsent communément qu'une livre et demie ; on la vend 1 *sh.* 5 *d.* la livre.

Race du nord de Galles. — De Chester nous allâmes à Holywell et à Downing, dans le comté de Flint, &c. Dans la contrée du nord de Galles, nous vîmes une petite race de bêtes à laine, originaire du pays, dont le corps est mal fait, la laine n'est pas fine. Les moutons pèsent de trente-deux à quarante-huit livres : les toisons pèsent, en général, deux livres. Cette année la laine a été vendue 8, 9, et même 10 *d.* ; les années précédentes on ne la vendoit que 7 *d.*

Race de Shrop. — Nous nous trouvâmes à l'é-

poque de la foire de Shrewsbury, où nous vîmes différentes races de bêtes à laine.

1°. Celle native de Shrop, qui a la tête noire et des cornes; lorsque les moutons sont gras, ils pèsent de cinquante-quatre à soixante-quatre livres, et les brebis, de quarante à quarante-huit après la tonte. Les toisons pèsent deux livres et demie, et celles des brebis une livre et demie ou une livre trois quarts.

2°. Des croisemens de cette première race avec des béliers à tête blanche, de Dorset, dont les moutons pèsent de soixante-douze à quatre-vingts livres, et les brebis environ soixante-huit livres, La toison pèse quatre livres, celle de brebis trois: on vend la laine 1 *sh.* 1 *d.* la livre. Ce croisement améliore le corps, augmente la laine; elle est plus longue, mais elle perd en qualité. Au surplus, on nous assura que le croisement tournoit au profit du fermier.

3°. Une race qu'on nomme *long-mynd* ou *mound-sheep :* elle est petite, a des cornes et la tête noire. Les moutons pèsent environ quarante-huit livres, et les brebis, de trente-six à quarante : on vend la laine 1 *sh.* 8 *d.*

4°. *Race des montagnes à corps long.* — Les moutons et les brebis sont de la même grosseur que les précédens. La laine est plus fine, et se vend 1 *sh.* 8 ou 10 *d.* la livre : elle a des cornes et la tête noire.

5°. *Race de la forêt de Clusin.* — Elle a la tête grosse, blanche et sans cornes. Les moutons pèsent environ trente-six livres, et les brebis qua-

rante-quatre. La toison pèse trois livres, et celle des brebis deux livres et demie.

M. Drinkwater, essayeur de laine, nous apprit que cette année le prix avoit augmenté de 20 pour 100.

Description de la race de Shrop. — M. Bishton nous assura que la race n'étoit plus pure, et qu'elle étoit un mélange de plusieurs autres : elle n'est point sauvage, elle est robuste, et moins sujette aux maladies que les races les plus pures. Le mouton est très-bon ; — il pèse de quarante à soixante-quatre livres ; la toison pèse trois livres, et se vend 1 *sh.* 2 *d.* la livre ; elle est blanche, et tient le milieu entre la longue et la courte : on la file et on en fait des draps à York. Les moutons fournissent huit et quelquefois quatorze livres de suif. On a observé que les terres nouvellement marnées, occasionnoient la pourriture. Dans tous les pâturages, c'est-à-dire dans les clôtures, les bêtes à laine y sont sujettes à une maladie qu'on nomme *foot rot* (pourriture des pieds), et qu'on regarde comme étant contagieuse.

Cette maladie étant commune parmi les bêtes à laine dans tout le royaume, nous nous empressons de communiquer à la société le remède suivant, qu'on nous a dit être très-efficace.

Recette pour guérir la pourriture des pieds, donnée par M. Bishton de Kensal.

Prenez une pinte d'esprit de térébenthine, une once de vinaigre ou de verjus, une once de verd-de-gris, une de vitriol, une de mine de plomb, une de salpêtre, une d'esprit ou de sel de nitre, une d'eau-forte, demi-once d'esprit double de nitre distillé: mêlez le tout ensemble après l'avoir bien broyé; mettez ensuite dans une bouteille pour servir au besoin.

On coupe tout ce qui est pourri du sabot, sans craindre de couper trop près; ensuite on trempe un peu de laine dans la composition ci-dessus, et l'on bassine et met une compresse.

M. Bishton nous donna la recette suivante, pour guérir la gale des bêtes à laine. Prenez trois livres de tabac, sept de sel, deux onces d'esprit de sel, une once de verd-de-gris, une de vitriol; on met le sel et l'esprit de sel après avoir fait bouillir les autres drogues pendant un quart-d'heure dans trois gallons d'eau de lessive. On couvre le tout, pour empêcher l'évaporation: quand il est froid, on passe et l'on met dans une bouteille pour s'en servir au besoin. On conserve cette composition pendant plusieurs années.

De Kelsal nous allâmes à Bridgenorth, pour voir les bêtes à laine de Morfe, sur les communes près de la ville. L'herbe y est courte et mêlée de bruyère. Cette race n'est pas remarquable par les formes de son corps, ni par sa grosseur, mais par

la qualité supérieure de sa laine. Avec la recommandation de M. Bishton, nous fûmes voir MM. Sings, fermiers à Bridgenorth, qui nous donnèrent les renseignemens suivans :

L'étendue de ces pâturages communaux est d'environ six mille acres, et il y a environ dix mille bêtes à laine pendant l'été, parmi lesquelles il y a plus de brebis que de moutons. Cette race est regardée comme originaire du pays : elle a des cornes, la tête noire, brune, tachée ; elle est très-peu sujette à la gale et à la pourriture. Les moutons pèsent de quarante-quatre à cinquante-six liv.; les brebis de trente-six à quarante-huit, après avoir été nourris au trèfle et aux turneps. Les toisons pèsent environ deux livres, et la laine se vend 2 *sh.* la livre, séparée de celle des cuisses, qui fait la septième ou huitième partie de la toison, et qu'on vend 1 *sh.* la livre.

	l.	*s.*	*d.*
MM. Sings ont eu cette année quatre cent onze toisons, qui, sans la laine des cuisses, ont donné quarante-cinq stones de quatorze livres ou six cent trente livres, qui, à 2 *sh.*, ont produit.	63	»	»
Celle des cuisses	2	15	»
En tout	65	15	»

La laine des agneaux se vend 2 *sh.* la livre. Ils élèvent les bêtes à laine de leur race, qu'ils croisent quelquefois avec des béliers plus gros. La laine est ici le principal objet des améliorations. Cette année le prix a augmenté de 3 *sh.* par stone. On l'envoye à York,

à York, où elle est mêlée avec la laine d'Espagne, pour fabriquer des draps fins.

Dans notre voyage de Bridgenorth à Ludlow, nous vîmes des bêtes à laine dont la toison est aussi belle, mais moins fine que celle de la race de Morfe. De Ludlow nous fûmes à Leomister, et de là à Hereford.

D'Hereford nous allâmes voir M. Vorse à Warham, et son fermier M. Pantal, auxquels M. Campbell nous avoit recommandés, et de là à Ross. Nous examinâmes les troupeaux de MM. Vorse et Pantal, et nous achetâmes deux béliers et huit jeunes brebis que M. Vorse nous permit de choisir, ce qui est une grande faveur, et que les fermiers accordent rarement. Voici les instructions qu'on nous donna sur la race du pays.

Race de Hereford ou Ryeland. — Elle est originaire du pays, douce, forte, pure, et connue sous le nom de Ryeland. Le mouton est excellent, et pèse quatorze livres par quartier; ceux de devant pèsent presque autant que ceux de derrière. Les toisons pèsent en général deux livres, et le prix est de 32 *sh.* le stone de douze livres et demie. MM. Vorse et Pantal ont vendu cette année leur laine 1 *l.* 13 *sh.* le stone. La toison des bêtes à laine qui paissent sur les jachères, a une couleur de terre : elle est courte, fine et très-propre à fabriquer le drap de première qualité. Il faut cinq ans pour faire un mouton : il donne huit livres de suif. L'usage de M. Vorfe est de donner son meilleur bélier à ses brebis la première semaine d'août, et de le retirer quinze jours ou trois semaines après, et d'en donner un autre; et ainsi de suite

jusqu'à ce que toutes les brebis aient pris le bélier. Les autres fermiers laissent les béliers avec les brebis. La méthode de M. Vorse peut être bonne pour un petit troupeau, et contribuer à améliorer la race lorsque le bélier est bon. Cette méthode réussiroit dans un troupeau nombreux, en y mettant cinq à six béliers des meilleurs, et en les remplaçant par d'autres au bout de quinze jours ou de trois semaines. On vend les brebis de quatre ou cinq ans, 18 ou 22 *sh.* Les moutons maigres, de 18 à 20 *sh.* M. Vorse vendit au marché de Smithfield quatre beaux moutons, à 55 *sh.* par tête. Les agneaux naissent dans l'étable, ou dehors. On préfère de retirer les mères dans l'étable pour les faire agneler. On les y laisse jusqu'à ce qu'ils soient forts; ensuite on les laisse aller avec les mères pendant le jour. On les sèvre ordinairement à la fin de juin. On tond les agneaux au commencement d'août ; leur toison pèse une livre, et on la vend 2 *sh.* 4 *d.* Cette race n'est sujette qu'à la gale, qu'on guérit promptement en grattant et mettant ensuite un peu de térébenthine. Jusqu'à présent on n'a fait aucun essai pour améliorer la laine. On a observé que les soins particuliers qu'on prend du bétail, augmentent la laine, mais qu'ils nuisent à sa qualité. On ne tond qu'une fois, à la fin de mai ou au commencement de juin.

De Ross nous arrivâmes à Newent dans le Gloucester. Nous fûmes voir le rév. M. Foley, qui nous donna les renseignemens suivans :

Race de Gloucester, nommée Ryelanders. — Elle est native de cette partie de Gloucester, et

considérée comme la vraie race de Ryeland. Elle est très-douce, forte et sans croisement; elle a des cornes et point de laine sur le devant de la tête; elle n'a pas varié depuis un temps immémorial dans ce pays. Il y a peu de propriétaires qui habitent sur leurs possessions, et les fermiers ne veulent pas courir les risques de faire des essais de croisemens. Lorsque les moutons sont gras, ils pèsent communément de cinquante-six à soixante-quatre livres. Les quartiers de devant pèsent presqu'autant que ceux de derrière. Le mouton est si bon, que les médecins l'ordonnent aux convalescens, de préférence au poulet Les toisons pèsent une livre et demie, et on les vend de 21 à 24 *sh.* le stone de douze livres et demie. Celle de la même race, mais qui a été cinq ou six mois à Ross, vaut 38 *sh.* le stone. Jusqu'à présent on n'a point fait d'essais pour améliorer la laine; la viande est l'objet dont on s'occupe particulièrement. On ne tond qu'une fois dans l'année. L'opinion de M. Foley est, que pour améliorer la qualité de la laine, il faut que le bétail n'ait pas des pâturages à discrétion, qu'il soit très-rarement dans la bergerie, enfin qu'il ait une vie dure.

Race de Wilt. — A mesure que nous avancions dans le Gloucester et une petite partie du Sommerset et de Wilt, nous trouvâmes une race à tête grosse et blanche, qu'on nomme race de Wilt, et dont les cornes tombent derrière les oreilles. La tête et les jambes sont longues, les os gros, et le corps est assez bien fait. La laine vaut 1 *sh.* 6 *d.* la livre. On commence à la Saint-Michel à donner

du foin aux bêtes à laine ; ce régime continue pendant six mois. Lorsque la terre est couverte de neige, on donne du foin trois fois par jour, et une seule fois pendant qu'il n'y a pas de neige.

A Marlborough, les turneps sont la nourriture des bêtes à laine en hiver : on en donne aussi aux agneaux, ou du trèfle. Les moutons pèsent environ quatre-vingts livres. Neuf toisons font le tod, qui est de vingt-neuf livres. On la vend 1 *sh.* 6 *d.* la liv. On nous a assurés qu'un fermier du pays vendoit ses béliers d'un an, 30 *guinées*.

Dans le comté de Wilt on couvre d'eau les prairies pendant quelques jours, au commencement du printemps, et si la saison est douce, en février ou mars ; ce qui coûte 5 *sh.* par acre. Pendant le mois d'avril on y fait paître les brebis et les agneaux, à raison de 30 *sh.* par acre : on les inonde de nouveau au milieu de mai, et l'on a ensuite un et demi ou deux tons de foin par acre. Le regain sert de pâturage aux vaches et aux chevaux jusqu'à la Saint-Martin.

Race de Berk. — De Windsor nous traversâmes la forêt, et nous vîmes un nombre considérable de bêtes à laine de différentes sortes ; les unes avoient des cornes, d'autres n'en avoient point ; il y en avoit à tête blanche, noire, grise, &c. En général, il y en avoit moins à tête mouchetée que dans le comté de Wilt. On nous dit que sur les bruyères voisines il y avoit une race plus petite, à tête et jambes noires. Nous fûmes étonnés de trouver une race aussi chétive près de la capitale, et sous les yeux d'un souverain qui se distingue par

son amour pour l'économie rurale, et par les soins qu'il prend d'améliorer son troupeau.

Ici les communes sont très-étendues. Les propriétaires de terres et les fermiers ont la liberté d'y envoyer autant de bétail qu'il leur plaît; mais il n'y a point de berger particulier.

De Windsor nous allâmes à Londres, en passant par Hounslow, &c. et nous vîmes des troupeaux nombreux sur les bruyères, dont la plus grande partie étoit de la race ci-dessus, mais meilleure, en général, que celles de la forêt de Windsor.

Race de Leicester.—De Loughborough, nous écrivîmes à M. Bakewell; il eut la politesse de venir nous joindre et de passer la soirée avec nous. Le lendemain nous l'accompagnâmes à Dishley, où il nous fit voir son bétail de toute espèce; il étoit en bon état, et remarquable par les belles formes du corps. M. Bakewell s'est particulièrement attaché à améliorer les bêtes à cornes, de façon que la graisse se portoit sur les parties les plus recherchées, et qu'on met ordinairement pour rôtir; elles sont vendues plus cher que les morceaux qu'on met bouillir, et que les autres morceaux de basse viande. Les bêtes à cornes qu'il nous montra, prouvent qu'il a parfaitement réussi. Son bétail étoit dans l'étable, et il ne nous le montra pas en troupeau, mais individuellement, ce qui est une règle de la Société dont il est membre.

Pendant plusieurs années, M. Bakewell a arrosé ses prairies et ses pâturages. Il considère l'irriga-

tion comme un amendement excellent qui dispense des engrais, et augmente le produit de la valeur de 20 *sh.* par acre. Les frais précédens ne montent pas à cette somme, et ceux d'entretien ne sont que de 5 *sh.* par acre. Il n'a pas d'époque fixe pour arroser comme dans le comté de Wilt : il arrose pendant toute l'année, et fait quatre coupes qu'il fait consommer en vert à son bétail à l'étable. Il a toujours des faucheurs à sa disposition jusqu'à Noël. Quant à l'époque et à la manière d'arroser, M. Bakewell pense qu'elles dépendent de la température de la saison. Quand il fait chaud, il arrose pendant quarante-huit heures ; si la chaleur est modérée pendant quatre jours, et s'il fait froid, pendant deux semaines environ. L'irrigation n'est pas encore généralement en usage. Nous avons déja annoncé que l'évêque de Landaff l'avoit adoptée avec succès à Calgarth. Lorsque la position du terrain est favorable à l'irrigation, il faut l'adopter, et sur-tout dans les pays où l'on n'emploie pas la chaux pour amender, et où les engrais sont rares : c'est un des meilleurs moyens d'amélioration pour quelques cantons de l'Ecosse. M. Bakewell croit aussi que l'irrigation est très-utile pour les terres labourables lorsqu'on peut en faire usage.

Il ne nous fut pas permis de voir les béliers de M. Bakewell : un réglement de la Société n'autorise à les montrer que depuis le 8 juin jusqu'au 8 juillet, et depuis le 8 septembre jusqu'à la fin de la saison.

M. Bakewell nous apprit qu'il avoit mis dans les

mêmes pâturages un nombre déterminé de bêtes à laine, depuis leur naissance; que pour savoir quelle race consommoit moins, il les avoit mis dans l'étable, après les avoir pesés, et les fourrages qu'on leur donnoit à discrétion. Voici le résultat d'un essai de quinze jours.

	poids du bétail.		*poids.*
Race de Hereford.	149 *liv.*		143 *liv.*
Croisement d'Hereford et d'Espagne.	162	—	179
Croisement d'Hereford et de Leicester.	170	—	150
Race de Dishley.	174	—	95

M. Bakewell préfère les bêtes à laine qui ont les os minces, à celles qui les ont gros, et il nous cita un fait pour confirmer son opinion. Une bête à laine qui avoit les os gros, et pesoit deux cents livres, consomma en quinze jours cent quarante-trois livres, et une qui avoit les os minces et pesoit deux cent vingt-trois, consomma dans le même espace de temps, cent huit. Il assure qu'il n'a jamais vu de bonne bête à laine avoir des os gros. Il a fait la même observation sur les cochons, et principalement sur ceux de l'ouest de l'Ecosse, qui ne sont pas de la meilleure race; il ajouta qu'il préféreroit de nourrir beaucoup de bétail d'une petite race, soit en bêtes à cornes ou à laine, à un nombre moindre d'une grosse race, si, à égalité de consommation, la petite race rendoit autant de profit.

Suivant les principes de M. Bakewell, la meilleure race de bétail est *celle qui rend le plus de profit, d'après une consommation déterminée.*

Dans le comté de Leicester, il y a trois races de bêtes à laine. L'ancienne, la nouvelle, qu'on nomme celle de Dishley; la commune, ou celle de la forêt. La toison de celle de Dishley pèse communément huit livres, et on la vend à présent 10 *d.* la livre. M. Bakewell assure que sa race est assez robuste pour vivre dans tous les endroits de notre île qui peuvent lui fournir des pâturages suffisans; qu'elle peut grimper et habiter sur les montagnes (cela est possible en été, mais très-difficile en hiver et pendant la neige, eu égard à leurs jambes courtes et au poids de leur corps et de leur toison). Quant au climat, M. Bakewell a une opinion qui n'est pas généralement vraie, c'est-à-dire qu'il change la nature de l'animal et de sa laine. Nous pouvons le prouver par les bêtes à laine qu'on nous a montrées, qui n'ont rien perdu de leur première qualité, quant à leur corps et à leur toison, malgré le changement de climat et de pâturages. Mais M. Bakewell dit : ayez une race pure, alors elle n'éprouvera pas de changement par l'effet du climat et des pâturages. Cette opinion n'étant pas généralement adoptée, elle doit être soumise à de nouvelles observations. Cependant M. Bakewell convient que les moutons qui vivent sur de riches pâturages, ne donnent pas une laine aussi fine que ceux qui vivent sur des pâturages maigres : voilà encore matière à des essais.

Quoique M. Bakewell gagne annuellement 3000 *l.* à louer ses béliers, il n'approuve pas les croisemens; il prétend qu'il vaudroit mieux choisir la race qui conviendroit le mieux à la nature du

sol sur lequel elle doit paître. Il divise les terres en quatre espèces, suivant leur valeur; celles qu'on loue 5 *sh.* l'acre; celles de 10, de 15 et de 20 *sh.* Dans un état progressif on auroit huit races, et alors on laisseroit toutes les autres, sans chercher à les améliorer par des croisemens.

Race de Lincoln. — M. Chapelin nous donna les renseignemens suivans, sur la race des bêtes à laine qu'il élève. — Elle est native du pays, robuste et douce. Le troupeau de M. Chapelin est de race pure en général; une partie provient de croisemens des races de Durham et de Teeswater: elle diffère des autres par la grosseur considérable du cou, qui donne jusqu'à une livre et demie de laine, par la hauteur de la taille et le poids de son corps: il n'y a pas de moutons dans notre île, qui pèsent autant; la viande en est bonne, lorsque l'animal a été bien saigné, et qu'il n'est pas fatigué par la marche avant d'être tué. Les toisons pèsent en général dix livres, et le tod de vingt-neuf livres se vend 1 *l.* 6 *sh.* La laine des agneaux a seize ou dix-huit pouces de longueur; celle des moutons, de dix à douze; la couleur est d'un beau blanc: on dit qu'elle prend aussi bien la teinture qu'aucune autre laine du royaume, ce que M. Chapelin attribue à sa mollesse et à ce qu'elle n'est pas mêlée de poil: il la fait filer et employer pour des tapis. Il garde ses moutons jusqu'à leur troisième tonte: il en tua un de deux ans, qui donna deux stones onze livres de suif. En général il compte un agneau par brebis: il y en a qui en font deux et trois. Elles agnèlent

du 20 mars jusqu'au mois de mai : les agneaux sont bien couverts de laine quand ils naissent. Il fait beaucoup de cas d'un bon berger ; son bétail n'est pas dans une bergerie ; en été, il est dans les pâturages, et en hiver on lui donne des turneps et du trèfle : il n'est sujet à aucune maladie particulière. M. Chapelin considère la propreté comme la cause du bon état de son troupeau. Il eut vingt moutons qui tombèrent malades subitement, pour avoir été paître de l'orge ; neuf moururent avant qu'on eût pu les traiter ; on donna aux autres une cuillerée d'extrait de genièvre, et ils furent guéris. — Jusqu'à présent il ne s'est point occupé d'améliorer la laine. Il fait tondre son troupeau une fois dans l'année, au mois de juin : un mouton lui a donné vingt-six livres de laine en deux tontes ; un autre, pendant cinq ans, lui en a donné quinze livres chaque année.

Nous vîmes aussi sir Cecil Wray, qui nous apprit que son usage étoit de croiser les brebis de Lincoln avec des béliers de Leicester ou de M. Bakewell, et que ce croisement amélioroit beaucoup sa race. Cet usage est généralement suivi par les fermiers de Lincoln.

Sir Cecil nous adressa à M. Codd pour avoir d'autres informations. Il nous accompagna sur sa ferme, et nous montra son troupeau qui paissoit dans des clôtures. Il nous apprit qu'il l'avoit formé, depuis dix sept ans, d'agneaux achetés à la foire de Stagshaw dans le Northumberland, ce qui me fit croire qu'il étoit de la race de Cheviot ; que pendant trois ans il avoit croisé ses

brebis avec des béliers de M. Bakewell, mais qu'il y avoit renoncé, parce que tous les ans il augmentoit le prix qu'il mettoit à ses béliers. Depuis cette époque il a choisi dans son troupeau les plus belles brebis et les plus beaux béliers, et cette mesure a considérablement perfectionné sa race. Il nous montra des bêtes à laine bien conformées, vigoureuses, et nous donna les détails suivans :

La race pure de Lincoln est douce et familière, mais mal faite, ayant les os gros; elle est délicate et difficile à nourrir. Depuis les croisemens avec des béliers de Leicester, il y a des changemens très-favorables, excepté pour la laine, dont le fermier ne fait pas son objet. Les moutons pèsent de seize à trente-quatre livres le quartier; le poids moyen est de vingt-quatre livres; on les vend à deux ans; les quartiers de devant pèsent de deux à six livres de plus que ceux de derrière; il y a une différence dans le nombre des côtes, qui n'est pas égal dans tous les moutons; les uns en ont treize, les autres quatorze. La race pure de Lincoln ne donne pas du bon mouton. Celle de M. Codd en fournit que les bouchers préfèrent. Lorsque la race de Lincoln est croisée par des béliers de celle de Leicester, deux, trois ou quatre toisons des moutons qui en proviennent font un tod. Ceux de M. Codd ont des toisons de huit livres : il les a vendues cette année, avant la tonte, 1 *l.* 4 *sh.* 9 *d.* le tod : elle a augmenté depuis cette vente, de 3 ou 4 *sh.* par tod. Elle est blanche; celle des agneaux a de cinq à quatorze pouces de

longueur. En général, la longueur de celle des brebis, et même des agneaux, est de huit pouces, et elle suffit quel que soit son emploi. M. Codd trouve son intérêt à vendre ses moutons à deux ans, lorsqu'ils sont gras, et qu'ils donnent seize livres de suif environ. En général, la race de Lincoln est d'une constitution robuste : elle est peu sujette à une maladie qu'on nomme *risp*, occasionnée par des pâturages gras, au printemps, ou quand on la met aux turneps. Aussitôt qu'elle se manifeste, on saigne l'animal qui en est atteint, et on lui fait avaler un quart d'once de salpêtre dissous dans de l'eau ; ce remède arrête le mal ; il prévient aussi celui qu'on nomme *eau rouge*, parce que l'animal qui en meurt, a le corps rempli d'une eau rouge.

York. — Dans ce comté, nous avons vu différentes races de bêtes à laine sur les communes, qui viennent d'autres provinces.

Nous fûmes voir M. Cartwright, à Doncaster ; il nous montra la machine qu'il a inventée pour peigner la laine. Lorsque l'usage en sera plus général, M. Cartwright calcule qu'elle épargnera en Angleterre 20,700 *l.* par an aux fabricans. Suivant la méthode ordinaire, une balle de laine coûte à peigner 2 *l.* 10 *sh.*, avec la machine il n'en coûte que 10 *sh.*, qui sont les frais du charbon dans la manière ordinaire de peigner. La laine est moins sujette à se rompre, et elle a une plus belle apparence. Plusieurs fabricans se sont déja procurés cette machine, et M. Cartwright reçoit une prime de 10 *sh.* pour chaque balle de laine

peignée avec la machine de son invention. Il a cessé les fonctions saintes de son ministère, pour s'adonner entièrement aux ouvrages de manufactures. La Société le classera dans le rang de ses membres les plus utiles à la prospérité nationale.

Race de Durham. — M. Robert Collins, de Brampton, fermier considérable et intelligent, nous mena à sa ferme, et nous montra ses bêtes à laine, que nous trouvâmes en très-bon état, et il nous donna les renseignemens suivans :

Quoiqu'il y ait plusieurs races différentes dans cette province, celle qui est connue sous le nom de *Durham* ou *Teeswater*, est considérée comme la meilleure de beaucoup. Il est rare de la trouver pure, parce qu'il y a des croisemens avec la race de Leicester : cette race est très-familière. Celle de Teeswater avoit originairement le corps long, et étoit moins robuste que celle de Leicester ; mais par les croisemens elle est devenue encore plus robuste. Les moutons de cette race sont les plus gros qu'il y ait en Angleterre [M. Chaplin, qui a fait croiser avec la race de Teeswater, nous dit la même chose] ; quand elle est pure et bien soignée, après un certain temps elle donne des moutons qui pèsent autant qu'aucun autre ; mais ils ne sont pas faciles à engraisser, à moins qu'ils ne viennent de croisemens. On les vend à deux ans ; ils pèsent vingt-huit à trente liv. par quartier. Dernièrement on en a tué un qui pesoit soixante-deux liv. par quartier. Le croisement par la race de Leicester, a considérablement amélioré la forme du corps, la grosseur, et facilité l'engrais. La

noire; elle survient à six mois environ. Depuis que les pâturages ont été renouvelés, cette maladie est moins commune.

Race de Northumberland. — Il y en a deux : la plus commune est celle de Cheviot; l'autre est connue sous le nom de *Mug-Sheep*, que MM. Culley ont bien améliorée en introduisant des béliers de Leicester et de M. Bakewell.

Conclusion. — Tels sont les principaux faits que nous avons recueillis pendant notre voyage. Il y en a peu qui soient applicables à notre système économique sur les bêtes à laine. Dans les provinces d'Angleterre où nous avons passé, les bêtes à laine sont en général dans les pâturages [c'est-à-dire dans des terrains clos], ou sur des communes, avec toute sorte d'autre bétail. Chez nous chaque troupeau est divisé en quatre, cinq, six ou sept lots, sur des pâturages séparés, et sous la surveillance d'un berger particulier. Ce système nous paroît préférable à tout ce que nous avons vu pratiquer dans le cours de notre voyage. Partout, et autant que les endroits nous ont paru propres à notre système économique, nous l'avons conseillé, et nous en avons démontré les avantages. Nous ne croyons pas que ce système puisse jamais être introduit en Angleterre, au moins dans les comtés où les bêtes à laine sont dans des pâturages en clôture, sans berger qui les garde, ou sur les communes avec tout autre bétail....

Notes sur l'agriculture d'Essex, de Kent et de Sussex. Par l'Ed. des Ann.

Le 18 novembre 1792, de Clare je me rendis à Dunmow. Je fus voir M. Howlett, si connu par son *Arithmétique politique ;* de là je fus le 19 à Harlow. Dans ce pays les billons sont bien disposés, et sur-tout à Dunmow. A Harlow on laboure négligemment : le sol est humide; le fond est une argile marneuse et dure; les billons sont très-mal faits. Je trouvai M. Bourgoyne dans sa ferme, dont la culture annonce ses talens et son intelligence, faisant cuire des pommes de terre à la vapeur de l'eau bouillante, pour nourrir à l'étable onze bœufs d'Ecosse. Ce procédé consiste dans une petite chaudière couverte, avec un tuyau qui conduit la vapeur à deux autres chaudières pleines de pommes de terre, et qui sont à quelques pieds de distance. Trois pecks de charbon suffisent pour cuire dix-huit bushels de pommes de terre en douze heures. Avec beaucoup d'attention on en feroit cuire soixante bushels avec un bushel de charbon. Une personne veille à la chaudière qui est sur le feu; mais il en faut deux pour enlever les chaudières pleines de pommes de terre. Je ne fus pas très-frappé de cette méthode, la vapeur de l'eau bouillante est si expansive, que celle d'une petite chaudière en cuit aussi aisément vingt bushels que cinq ou six, et mieux dans un seul vaisseau que dans deux; mais il faudroit un procédé aisé pour mettre et ôter les pommes de terre.

Indépendamment

Indépendamment de ces onze petits bœufs d'Ecosse, il en engraissoit quatre gros de Sussex aveo des pommes de terre crues. Chacun en mangeoit deux bushels par jour, et dix livres de foin. Un de ces bœufs pesoit au mois de mai, après ce régime, cent soixante stones [de 14 liv.], et le 3 novembre, au sortir des pâturages, il n'en pesoit que cent cinquante-quatre et cinq liv., preuve que les pâturages n'étoient pas assez nourrissans pour des bœufs de cette taille. Dans les quinze premiers jours de sa nourriture à l'étable, il gagna en poids dix stones trois liv., à 3 *sh.* le stone; c'est un profit de 15 *sh.* par semaine.

M. Burgoyne a fait de grands progrès dans tout ce qui concerne l'économie champêtre, et a rendu en même temps sa ferme très-agréable. — Il a employé les bœufs aux travaux de l'agriculture, et a cessé de s'en servir parce que ses terres sont trop fortes, ses clôtures trop petites, et qu'il n'a pas de pré destiné à les faire paître; de sorte que leur nourriture étoit trop coûteuse.

Il a fait un essai de diverses plantes fourrageuses depuis deux ans; c'est-à-dire, de l'*alopecurus pratensis*, *poa trivialis*, *festuca pratensis*, *holcus lanatus*, *avena elatior et flavescens*, *festuca duriuscula*, *poa pratense*, *authoxanthum odoratum*, *cynosurus crystatus*, le tout mêlé. Le bétail a dédaigné *l'holcus lanatus*, que M. Burgoyne regarde comme une très-mauvaise plante. Il a observé que le *poa trivialis* et *festuca duriuscula*, brûlent en été; que *le lolium perenne* et le *dactylus glomeratus* étoient des plantes dures.

J'eus la satisfaction de voir que M. Burgoyne avoit un petit troupeau de bêtes à laine des dunes, qui promettoit de réussir. Il occupe un forgeron toute l'année : curieux de savoir quelques détails sur cette sorte de dépense, je me permis quelques questions. Avec cent livres de fer il forge cinquante-sept fers de chevaux, et use un bushel de charbon par jour, et deux lorsqu'il forge tout l'attirail d'un chariot : trois personnes forgent dans leur journée vingt-quatre strickes [de seize livres] en attirail, &c.

Frais.

	l.	*s.*	*d.*
Trois cent quatre-vingt-quatre livres de fer, à 19 *sh.* le cent	3	6	»
Deux bushels de charbon	»	3	»
Salaire du forgeron	»	2	2
D'un jeune homme	»	1	4
D'un second	»	8	»
Bière	»	1	»
En tout	4 *l.*	1 *s.*	6 *d.*

Le 22, je fus à Upminster pour voir la culture au semoir de M. Edward Trelawney. En y allant, je m'arrêtai chez un fermier près de Harlow, qui a fait venir de Windsor des instrumens de culture, et un homme pour surveiller sa ferme. Il me montra un attelage de six beaux chevaux noirs, qu'il estimoit valoir 200 *l.*; on en attèle trois à une charrue: des attelages de la sorte sont trop dispendieux pour une ferme.

Le 23 au soir, j'envoyai pour savoir si M. Tre-

lawney étoit chez lui; j'appris qu'il étoit à Londres; et le lendemain je fus me promener sur sa ferme, acompagné de son homme d'affaires. Le premier champ que je vis étoit ensemencé en blé, une moitié suivant l'ancienne méthode, l'autre, suivant la nouvelle; c'est-à-dire semée au semoir après une récolte de féves: un autre de dix acres, où l'on avoit moissonné de l'orge semée à la volée, et où il y avoit du trèfle et du ray-grass qui avoit très bonne apparence. Je demandai pourquoi cette prairie artificielle n'avoit pas été semée par rangées; on me répondit que cette méthode ne réussissoit pas pour les plantes fourrageuses. Quatorze acres de turneps, excellente récolte-jachère, dont une partie semée à la volée, l'autre par rangées; il ne paroissoit pas qu'il y eût de différence de l'une à l'autre; ils étoient binés au *horse-hoe*; M. Trelawney n'est pas partisan de cette culture. Je vis plusieurs autres pièces de blé, en partie semées à la volée et par rangées.

La route de Harlow au fort de Tilbury, offre une grande étendue de terrain graveleux; peut être cette nature du sol est la plus commune. A Gillingham, je fus voir M. Dann, dont la ferme bien cultivée est agréable à voir, même dans cette saison. Je vis un chaume de blé déja labouré pour y mettre des pommes de terre: au printemps, avant le second labour, il fait répandre deux charges de fumier par acre, tel qu'il sort de l'étable, c'est-à-dire que la paille est encore longue; aussitôt on laboure à trois chevaux, et l'on met les pommes de terre dans le premier sillon, qu'on couvre en ouvrant

le second. Les plantes sont à neuf ou dix pouces, et les rangées à vingt. L'année dernière il en planta seize acres, à raison de trente bushels par acre, parce que son opinion est que chaque morceau de pomme de terre doit avoir deux germes. L'époque la plus favorable pour cette plantation, est le mois d'avril. Avant que les pommes de terre poussent, on passe le rouleau, on le préfère à la herse qui déterreroit le fumier pailleux. Au mois de juin on sarcle, et l'on bine ensuite avec le *horse-hoe* deux ou trois fois. L'objet principal de cette culture est de ramener la terre autour des plantes, qui produisent en raison de cette culture. Le *horse-hoe* dont on se sert la seconde fois, est plus étroit que celui de la première culture. M. Dann prétend que cette manière de cultiver les pommes de terre rend le sol plus meuble, détruit le chiendent, et laisse le terrain très-net. L'espèce qu'il cultive est *pheasant eye* (œil de faisan). Le produit est de quatre cent cinquante acres, en général, sur une plantation de vingt-trois acres : ce produit est extraordinaire, et ne s'explique que par la nature du sol, qui est un loam graveleux, sec, sur un fond de craie ; une terre de la sorte est certainement très-fertile; en effet, quoique la méthode de culture soit bonne, si le sol ne l'étoit pas, comment recueillir quatre cent cinquante bushels par acre ? Dans un champ je fis creuser à neuf pouces, et je trouvai la terre comme à la surface. M. Dann vend ses pommes de terre 1 *sh.* le bushel ; mais la plus grande partie est destinée à engraisser le bétail, auquel on les donne crues. Il a maintenant

vingt-neuf bœufs qu'il nourrit avec des pommes de terre crues et de la paille d'orge ; six beaux bœufs de Sussex en mangent vingt-un bushels par jour ; on a soin qu'ils soient étrillés tous les jours. Un homme en soigne seize. Ces bœufs ont été achetés au mois d'octobre, on les a fait paître sur des regains de sainfoin, et ensuite on les a mis aux pommes de terre. Ils seront vendus en mars ou en avril. Chaque bœuf a dans l'étable un espace de cinq pieds dix pouces, une auge où l'on met des pommes de terre, mais jamais il n'en a pendant la nuit, par la crainte qu'elle ne s'engorgent et l'étouffent. Après la récolte des pommes de terre, M. Dann sème des grains de mars, et non pas du blé, parce que le sol est trop meuble. L'année dernière, onze acres et demi produisirent mille vingt-neuf sacs de pommes de terre, qui, vendus à 3 *sh.* le sac, donnèrent 154 *l.* Les frais de culture avoient été de 104 *l.*, ainsi le produit net fut de 50. *l.*

M. Dann a fait l'essai des bêtes à laine des dunes du midi : il en a de Wilt, qu'il a croisées avec la race de Dorsets; elles sont toutes en bon état, mais celles des dunes l'emportent sur les autres.... Le cours de ses récoltes est : 1. pommes de terre ou turneps ; 2. orge ; 3. féves ; 4. blé ; 5. trèfle ; 6. blé. Il trouve que les pommes de terre font beaucoup plus de profit que les turneps, de sorte qu'il va étendre cette culture. L'orge vient mieux après les turneps consommés sur le sol, mais cette supériorité n'est pas comparable à celle que donnent les pommes de terre.

Dans ce pays les turneps ne sont pas bons. J'en ai vu une récolte vendue à raison de 20 *sh* par acre, dont les moutons qui les consommoient se trouvoient très-mal. M. Dann sème les turneps parmi les fèves, et il les évalue à 10 *sh.* par acre. Le produit de ses récoltes peut être évalué de cette manière :

Pommes de terres.	350	bushels.
Orge.	5	quarters.
Blé.	3	quarters.
Féves	3½	quarters.

M. Dann sema du plâtre sur du sainfoin, le 26 juillet : cet engrais ne produisit aucun effet en automne, ni au printemps suivant ; il est vrai que la saison fut très-sèche. Il en mit sur du regain, après la pluie, et l'effet fut tel comme si on y avoit mis du fumier.

En parlant avec M. Dann, de la machine à battre le blé, il me dit qu'il avoit calculé, d'après des faits, qu'il y avoit une perte de 6 *sh.* par acre, à battre suivant la méthode ordinaire.

En 1790 il acheta à Londres des cendres bien tamisées, et en mit quarante-cinq bushels par acre sur du trèfle et du sainfoin ; elles produisirent peu d'effet. Il en acheta d'autres à Chatham, qui n'étoient point tamisées, et avoient été en plein air. Il les fit répandre sur des prairies, et la récolte augmenta d'une charge de foin par acre.

M. Dann cultive la luzerne par rangées avec beaucoup de succès, et a de belles récoltes. Je vis de la chicorée qui avoit très-bonne apparence, dans les intervalles de la luzerne. Il a observé que les

bêtes à laine la mangent aussi bien que la luzerne : il cultive de la pimprenelle pour en avoir la graine, et en recueille environ six bushels par acre. Sa ferme est de quatre cent cinquante acres, sur laquelle il a douze chevaux, trente bœufs à l'engrais, trois cents bêtes à laine et six cochons. Son usage est de tenir compte du produit de chaque champ.

Le 25 je pris la route de Canterbury, et dans tout le pays je vis beaucoup de turneps sur des chaumes de féves, qui promettoient de bonnes récoltes. Le 26 je me rendis à Betshanger ; j'eus le plaisir de trouver M. Boys qui mérite à juste titre tout le bonheur dont il jouit. Le sol de sa ferme est en général un loam sec, dont la couche est plus ou moins profonde ; une partie en est bonne, l'autre médiocre : elle n'est pas fertile de sa nature, mais elle est propre au sainfoin.

Lorsque M. Boys entra dans sa ferme, elle étoit cultivée suivant la méthode de Kent, c'est-à-dire : 1. orge ; 2. féves ; 3. blé. Il a adopté une manière de culture beaucoup meilleure : il a divisé sa ferme en quatre champs de cinquante acres, qu'il cultive de cette sorte : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle, 4. blé ; persuadé qu'il fera de plus grands profits.

Il n'y a pas de doute qu'il ne réussisse sur les bonnes terres ; mais il s'agit de gagner une récolte de turneps dans des terrains médiocres et qui ont peu de fond. L'expérience a appris à M. Boys, que le moyen de l'obtenir, étoit de former un mélange de loam, de terre brûlée et de fumier de ferme à quantités égales : il en fait mettre quarante charges par acre, et fait semer la graine sur le fumier,

qu'on enterre en ouvrant des sillons larges, à seize par perche, et à deux pouces de profondeur. Cette méthode suppose qu'en hiver on a donné un labour préparatoire très-profond. Cette manière de labourer à larges sillons, très-commune dans les comptés de Kent et de Sussex, répond à la culture faite avec le *shim* et le *scuffler*, qui sont des instrumens de culture qui coupent la terre à un, deux ou trois pouces de profondeur; le soc en est large et plat, et fixé à l'axe des roues d'une charrue ordinaire; cet instrument de culture est très-utile. L'avantage que M. Boys trouve à semer sur l'engrais et à l'enterrer tout de suite, est de conserver l'humidité nécessaire à la germination des graines. L'expérience est conforme en cela à sa théorie. Après avoir enfoui l'engrais et la semence, on ne herse pas, mais on passe un fort rouleau. Pour former son engrais mêlé [*compost*], il pense que les cendres d'une terre gazonnée, qui a été brûlée, sont une partie très-essentielle pour semer des turneps; de sorte qu'il fait ramasser le gazon partout où il y en a, même dans les chemins, etc. C'est par une suite de ce système, qu'il fait écobuer et brûler un vieux pré de sainfoin, pour y semer des turneps. Il n'y a que cette méthode qui puisse assurer une récolte de turneps, dont celle des grains dépend, sur les terrains médiocres: consommés par les bêtes à laine, on a l'espérance d'avoir une bonne récolte d'orge, et même de voir réussir le trèfle et le blé sur des terres qui ne donneroient pas de grains, si elles n'étoient pas traitées de cette manière.

Culture au semoir. — Il n'y a pas une fe[illegible]e

dans le comté de Kent qui n'ait sa charrue à semoir et son horse-hoe. J'étois curieux de savoir quelle étoit la méthode de M. Boys, relativement à cette manière de cultiver; d'autant plus que son sol est sec, plat, et par conséquent propre à la culture par rangées. Pour semer les turneps par rangées, il a imaginé un instrument de culture qui ouvre trois sillons à quatorze pouces de distance. Il ne bine avec le horse-hoe que suivant les circonstances, mais toujours une fois à la houe. Il sème les féves par rangées, et les fait cultiver avec le horse-hoe; voilà où se borne toute sa culture par rangées. Il sème le blé après du trèfle, par conséquent à la volée, et de même l'orge et le trèfle. Il entend parfaitement cette culture, et il ne la pratique que dans les circonstances où elle est avantageuse. Il y a des personnes qui disent que la question est décidée en faveur de cette nouvelle méthode de culture : je crois que si l'on tenoit compte des pertes comme des succès, elle seroit bientôt abandonnée.

Un des meilleurs systèmes de M. Boys, est de mettre en prairies ses terrains clos; il en a environ soixante-dix-sept acres, qui sont de ses meilleures terres. Il a semé des plantes fourrageuses sans grains : il sème à la fin de juillet sur une jachère bien nette. Les semences qu'il emploie, sont celles du foin ordinaire, à raison de trois bushels par acre, un gallon de trèfle blanc, et un peu de rouge. Les champs que j'ai vus semés de cette manière, avoient une belle apparence, et toutes les plantes paroissoient bien mêlées. Il convertit aussi de

vieilles houblonnières en prairies, ce qui évite beaucoup de frais.

Attelages. — M. Boys a de beaux attelages de chevaux. En hiver, il nourrit chaque attelage de quatre chevaux avec vingt-quatre strikes de son par semaine, ou six ou sept bushels d'avoine, sans foin, et de la paille. En été, le trèfle est leur nourriture. Chaque attelage lui coûte 100 *l.* par an; le premier, 130 *l.*

Bêtes à laine des dunes. — J'eus le plaisir de trouver M. Boys en possession d'un troupeau de la race des dunes du midi. Il a en brebis, béliers, moutons et agneaux onze bêtes de cette race : de sorte que la ferme dont l'étendue n'est pas tout-à-fait de douze cents acres, est assez bien montée en bétail. Il a de jeunes béliers qui sont très-beaux.

A l'époque où les brebis agnèlent, on les nourrit aux turneps et au sainfoin, jusqu'à ce que le trèfle soit assez avancé, c'est-à-dire jusqu'au milieu de mai, et ensuite on les met dans les pâturages enclos. Les agneaux sont sevrés avec le regain de sainfoin, comme le fourrage qui leur convient le mieux. Dans le mauvais temps, en hiver et au printemps, le troupeau est dans une cour vaste ayant des hangars tout autour; on ne sauroit trop recommander cette méthode. A l'époque où les brebis agnèlent, le berger habite une loge sur la cour, d'où il observe les brebis, même pendant la nuit, pour les secourir en cas de besoin. Il y a une vache à lait, pour en fournir aux agneaux dont les mères n'en ont pas. En suivant un pareil système on n'éprouve pas de pertes, ou très-peu.

Ce qui mérite le plus d'être observé dans le système économique de M. Boys, est l'usage de diviser son troupeau. Au lieu d'un, il y en a quatre, et autant de bergers. Il est si convaincu de la bonté de cette méthode, qu'il ne pense pas à la dépense qu'elle occasionne, en multipliant les bergers. Les agneaux séparés ne souffrent pas, les pâturages ne sont point gâtés, comme il arrive quand on y mène du bétail de tout âge et de différente taille.

M. Boys me conduisit à la ferme de M. Wybourn, grand partisan de la culture par rangées, pour laquelle il a inventé une charrue à semoir, qu'on regarde comme un chef-d'œuvre en ce genre. Les socs pressent et resserrent la terre, c'est un avantage que les autres semoirs n'ont pas. Cet avantage dépend de la nature du terrain; car, quoique le blé aime à être un peu serré, les autres grains ne s'en trouveroient pas bien dans les terres tenaces et compactes. Ce semoir délivre deux bushels et un peck de blé par acre, par rangées espacées de sept pouces. Tout le monde convient que la charrue à semoir, qui épargne le grain, nuit à la récolte, et discrédite une méthode aussi utile. M. Wybourn a cent quatre-vingts acres de blé par rangées, qui ne sont binés ni au horse-hoe, ni à la houe.

M. Boys me conduisit à la ferme d'un très-ancien et bon fermier, partisan des jachères. Il est dans sa ferme depuis cinquante ans, et passe pour avoir fait sa fortune par sa méthode de jachères. Le cours de ses récoltes est: 1. jachère; 2. blé; 3. orge; 4. orge ou avoine. Il a des portions de terrains secs

où il suit cet autre cours : 1. turneps; 2. avoine blanche; 3. trèfle; 4. blé; 5. orge. Suivant ce dernier cours, le blé réussit mieux après le trèfle qu'après la jachère. Tout son labour est à plat, sans même un simple sillon d'écoulement. Des terres humides, cultivées de cette manière, ne produiroient pas un sac de blé par acre.

J'eus la satisfaction de me trouver à Betshanger, avec une compagnie très-loyale et de bonne société. La présence de Payne, qui partoit pour la France, excita en nous des sentimens de mépris et d'horreur. Il a changé les sifflets des Anglois pour les applaudissemens des François, qui ne se sont pas encore terminés pour lui à la guillotine ou à la corde : mais le temps viendra où lui et ses frères et amis auront la peine qu'ils méritent.

Le 30 novembre, M. Boys, dont je pris congé, voulut m'accompagner à Ashford.... En passant sur des dunes médiocres, il me vint une idée dont je fis part à M. Boys. Cent fois on a agité la question de savoir si les bêtes à laine de M. Bakewell peuvent supporter le parcage; cent fois on a répondu, soit par analogie, soit par théorie, qu'elles ne le pouvoient pas, à cause de la grosseur de leur corps et de la longueur de leur laine. J'eus peu d'espérance de trouver la question décidée dans le cours de mon voyage, par un usage général; car un ou deux essais ne suffisent pas pour décider la question. Nous avons fait plusieurs milles dans un pays pauvre, où je ne m'attendois pas à trouver des moutons à longue laine, et où toutes les fermes étoient montées en bêtes à laine

de la race de Romney-Marsh, dont les moutons sont en général plus gros, et ont une laine plus longue que ceux de la race de M. Bakewel; enfin c'est une race qui, sous tous les rapports, est la moins propre à parquer qu'aucune de Leicester. Le système économique suivi dans ce pays, est d'acheter au mois d'août des jeunes moutons, à 12 ou 14 *sh.*, de les garder deux ans, et de les faire parquer constamment. Les troupeaux sont communément de huit à dix scores. La plus grande partie de ces terres en pâturages, est épuisée par l'écobuage et la multiplicité des récoltes, au point de valoir à peine 2 *sh.* par acre. Il est étonnant qu'on ait tant écrit pour prouver que la race de Leicester, qui a la laine longue, supporte le parcage; et cela, d'après une simple opinion, ou après quelques essais particuliers! Dans ce pays on n'a jamais pensé à se procurer la race à laine courte, la plus propre à parquer qu'il y ait en Angleterre, c'est-à-dire celles des dunes, et qui n'est pas inconnue dans le pays, puisque M. Tracy l'y a introduite. Sur les dunes de Barham, on voit des troupeaux des dunes du midi.

Avant d'arriver à Ashford, j'eus le chagrin de voir trois belles sources d'eau, dont les fermiers ne profitent pas pour l'irrigation : quel nombreux bétail ne pourroient-ils pas nourrir, s'ils augmentoient leurs pâturages, comme ils en ont la facilité!

Le but principal de mon voyage à Ashford, étoit de voir les bêtes à laine de M. Wall, un des nourrisseurs de bétail le plus renommé de Rom-

ney-Marsh. Il a de très beaux béliers, qu'il loue jusqu'à 20 *guinées*, et dont le prix va toujours croissant. Il n'y a que cette manière pour améliorer les bêtes à laine. M. Wall loue cette année cinquante béliers. Ceux qu'il estime le plus, sont de la race pure de Romney-Marsh.

Je vis soixante moutons gras, qui sont la preuve la plus convaincante qu'on puisse donner de l'intelligence de M. Wall dans tout ce qui concerne la partie économique des bêtes à laine. Ces moutons avoient deux ans, et je les estimai de 52 à 55 *sh.* Son opinion est, que c'est à deux ans qu'ils s'engraissent le mieux, et que la race qui s'engraisse le plutôt à cet âge, à égalité de régime, est la meilleure. Pour prouver combien la race de Romney-Marsh est supérieure à toute autre, il m'observa qu'en hiver on comptoit deux et demi-bêtes à laine par acre sur des pâturages très-maigres, et en été, de six à sept, qu'on ne leur donnoit point de foin, mais qu'on hivernoit les agneaux à raison de 3 *sh.* par score : que ce régime dur, auquel les bêtes à laine étoient assujéties en hiver, prouvoit la bonté de leur constitution. Je voudrois voir, ajouta M. Wall, si les bêtes à laine de M. Bakewell passeroient l'hiver dans nos pâturages.

Les pâturages de Romney et de Wolland occupent quarante-huit mille acres, et nourrissent cinq bêtes à laine par acre, qui pèsent, en général, à deux ans, vingt-deux liv. par quartier.

M. Wall a exercé le métier de boucher, et son opinion doit prévaloir relativement à la question; savoir, s'il est avantageux que le bétail fournisse

beaucoup de suif. Il dit à ce sujet que la viande d'un bœuf ou d'un mouton qui a peu de suif, est plus délicate, parce que la graisse est mêlée dans les chairs qui paroissent marbrées par ce mélange.

M. Stewart m'apprit que pendant tout l'hiver il avoit nourri deux chevaux avec des pommes de terre bouillies et de la paille hachée, qu'ils avoient régulièrement labouré un acre par jour, et qu'aucun de ses chevaux n'étoit en meilleur état. Leur ration étoit de neuf bushels par semaine pour les deux.

M. Wall rend à M. Bakewell toute la justice qu'il mérite, et avoue qu'il a rendu des services très-importans à l'Angleterre entière pour l'amélioration de ses races.

Le 2 décembre, je pris la route de Calehill. — La rente des terres est de 13 *sh.* — Le cours des récoltes est : 1. féves; 2. blé; 3. orge; 4. trèfle; 5. blé. Quand on sème des turneps, l'orge succède, ensuite du trèfle et du ray-grass qu'on fauche pendant deux ans, et après on sème du blé ou des pois. Je n'ai observé dans le pays aucune amélioration remarquable. M. Darrel a fait croiser pendant quelque temps les races de Romney-Marsh et des dunes du midi : il a loué des béliers de M. Wall pour les donner à des brebis des dunes du midi. Il préfère les agneaux qui en proviennent, à la race pure des dunes. Son intention est d'avoir une ferme où il n'y ait que du bétail, lorsqu'il aura desséché une étendue considérable de terrain, que des sources d'eau rendent marécageux, et l'aura converti en pâturages qu'il pourra facilement arroser.

Le 3 décembre je pris congé de M. Darret. De

Calehill à Maidstone, il y a beaucoup de terres sablonneuses. Le parc de lord Fairfax est toujours un endroit délicieux. A Maidstone je pris la route de Tunbridge; je passai sur les terres de M. Armice; il a beaucoup de pâturages et en bon état; les haies sont renouvelées, bien taillées, et en bon état. Miss Bouverie, presque dans le voisinage de M. Armice, habite une maison très-agréable; elle domine un vallon où coule une rivière qui forme une cascade. Cette lady s'occupe avec soin de l'agriculture; ses champs sont entourés de haies d'épine; elle a des vergers, des houblonnières, des pâturages; tout chez elle annonce son intelligence pour l'économie champêtre. Dans ce canton on cultive beaucoup de houblon, de pâturages; les bêtes à laine sont nourries aux turneps; on leur donne des grains dans des auges, du foin et de la paille dans des râteliers.

Le 6 décembre je partis avec lord Sheffield pour Petworth, maison de plaisance du comte d'Egremont. Jusqu'à Cruckfield on trouve beaucoup de communes dans l'espace de dix milles, et ensuite la forêt de Saint-Léonard, qui a quatre milles. Voilà des points de vue d'autant plus désagréables, que tous ces terrains sont susceptibles d'être améliorés. On sera étonné d'apprendre qu'ils ne sont qu'à quarante milles de la ville la plus riche du monde. Le gouvernement craint que le peuple ne manque de pain; mais quand on voit une si grande étendue de terrain en friche, on ne peut s'empêcher de dire que, malgré sa crainte, il n'encourage pas l'agriculture dans le royaume.

Le

Le comté de Sussex possède une race de bêtes à cornes et une de bêtes à laine, qui ont leur mérite sous divers rapports. Les partisans du pays veulent qu'elles soient supérieures à toutes les autres. Les bêtes à laine, qu'on nomme *Ryeland*, et les bêtes à cornes de Hereford, sont deux races qui peuvent entrer en concurrence avec toute autre, autant qu'il m'est permis de le conjecturer, d'après les renseignemens que j ai eus. Je ne puis prononcer définitivement, parce que je n'ai pas demeuré assez long-temps à Hereford pour y faire des observations particulières. Lord Egremont s'est procuré un taureau, des vaches et des génisses de la race de Hereford, afin de faire des essais; deux béliers et un troupeau de brebis de Ryeland. La laine de cette race est la plus fine qu'il y ait en Angleterre, mais les moutons en fournissent moins que ceux des dunes. Les bêtes à laine de Ryeland sont bien faites, ont le dos plus charnu et plus droit que celles des dunes du midi.

Dans ce pays on fait quelques observations sur les bêtes à laine, qui méritent d'être connues. Pendant quelque temps on a douté quelle étoit la meilleure race de bêtes à laine, de celle de Hamp ou celle des dunes au midi. Aujourd'hui il n'y a plus de doute; on s'est prononcé en faveur de celle des dunes, qui par-tout l'emporte sur les autres, et a fait exclure celle de Hamp des coteaux qui l'avoient vu naître, et où elle paissoit. M. Hasler n'avoit que des bêtes à laine de Hamp; mais ne faisant pas assez de profit, ils les changea pour la race des dunes du midi. Ce changement lui fit

gagner 200 *l.* par an. M. Holman a imité cet exemple. La race de Hamp est très-sujette au rachitis, maladie inconnue dans la race des dunes du midi. Il ne faut pas croire cependant que la race de Hamp ne soit point du tout avantageuse. M. Sharing, fermier de lord Egremont, les achète à 29 *sh.* et les vend 49 après les avoir engraissées. Lord Egremont lui-même, en achète au mois de décembre, à 8 *sh.* et les vend 40 au mois d'août, après les avoir engraissées. Il fait de même pour la race des dunes du midi.

Lord Egremont a une vache chinoise, dont le lait est extrêmement crèmeux. D'après une expérience qu'il a faite, une pinte de lait de sa vache chinoise lui a donné autant de beurre que sept d'une vache de Sussex. On n'attend pas que le lait monte en crème, on le bat tout de suite après avoir trait la vache. Ce fait extraordinaire confirme les observations qu'on a faites sur la qualité du lait des vaches de différentes races. Il ne faut pas toujours s'attacher à la quantité mais à la qualité du lait. Il n'est pas extraordinaire qu'une vache de Suffolk donne huit gallons de lait, et la quantité de beurre qu'on en retire n'est point extraordinaire. Dans la laiterie de Petworth, il y a une vache de Suffolk qui donne le double de lait que les meilleures de Sussex; mais il n'est pas aussi crèmeux....

Dans ce pays, le nombre des bêtes à laine augmente, et celui des bêtes à cornes, mais non pas autant. M. Leathes a trois mille bêtes à laine à Torton, près d'Arundel : il y a trente ans qu'il n'y en avoit pas trois cents dans la paroisse : il a

de très-beaux pâturages qui nourrissent six bêtes à laine de la race de Lincoln ; les bouchers refusoient d'acheter ses moutons, parce que la viande en étoit trop grossière ; de sorte qu'il a changé pour la race des dunes du midi.

M. Turner, auteur d'un Traité utile sur les Desséchemens, a commencé un essai sur un croisement avec la race espagnole.... En parlant des bêtes à laine, un fermier, possesseur de la race du cap de Bonne-Espérance, dit que tous les moutons qu'il tuoit n'avoient de graisse qu'à la queue, peu de suif, et les chairs maigres.

A Tillington, M. Bridger emploie des bœufs aux travaux champêtres : il en achète, à trois ans, 8 *l.*, les fait travailler jusqu'à sept ou huit. En hiver ils n'ont que de la paille et ne travaillent point ; au printemps ils ont du trèfle et du foin : il en attèle trois paires et quelquefois trois à une charrue, et ils ne labourent qu'un acre par jour. Avec trois chevaux il laboure un acre et un quart : ainsi les chevaux l'emportent pour le travail. Dans cette circonstance, dans la pratique, les chevaux ont la supériorité sur les bœufs, ce qui est contraire à la théorie et aux calculs faits à ce sujet. Il y a cependant d'autres circonstances où il est prouvé que les bœufs sont préférables aux chevaux pour tous les travaux agricoles. La question n'est pas encore bien décidée. M. Kedington, mon voisin, qui a démontré, par l'expérience, que les bœufs sont préférables aux chevaux, a rendu la question encore douteuse par sa conduite : il a vendu ses bœufs, et n'emploie que des chevaux. Il est à de-

sirer qu'on fasse de nouvelles expériences pour s'assurer auxquels de ces animaux utiles il faut donner la préférence pour les travaux des fermes.

M. Bridger fait tous les hersages avec des bœufs. En été il les nourrit avec du trèfle et des vesces : ce pâturage dure jusqu'au regain, qui commence à la fin de juillet et dure jusqu'au commencement de novembre. A cette époque il les retire des pâturages, et les met dans la cour où il y a des hangars. On les engraisse en général avec la farine de graine de lin et d'orge, c'est-à dire deux pecks de farine de lin, et deux bushels et demi de celle d'orge mêlée. On leur donne aussi du foin ou du trèfle sec, de la paille de blé hachée et mêlée avec leurs farines : un bœuf consomme deux bushels par semaine de ce mélange ; voilà un engrais dispendieux, et je doute qu'il soit avantageux. — Son système à l'égard des bêtes à laine, est d'acheter des brebis de Dorset, sur lesquelles il gagne 12 à 14 *l.* par score. En hiver il ne leur donne que des turneps ; si la terre est couverte de neige il la fait enlever, afin que ses brebis puissent manger ces racines. On ne leur donne point de foin, de sorte que les agneaux souffrent, parce que les mères n'ont pas assez de lait.

Il a fait un essai pour constater l'effet de la chaux sur un sol d'argile. La moitié d'un champ fut amendée avec la chaux ; sur l'autre on n'en mit pas, ni aucune autre espèce de fumier. Il ne remarqua aucune différence dans la récolte.

M. Edsan a de très-beaux bœufs de Sussex, remarquables par leur taille et leur grosseur; ils

ont huit ans et demi, ont été achetés à deux ans, pour 3 *l.* Après les avoir fait travailler pendant trois ans, il les engraisse. Il y a quatorze ans qu'il fit l'essai de mettre soixante-dix charges de sable par acre sur une argile rouge et compacte. Le succès répondit à son intention, et depuis lors il a fait usage de cette méthode.

A Petworth je vis le procédé de M. Fawkener pour cuire les pommes de terre à la vapeur de l'eau bouillante. Il a nourri pendant long-temps ses cochons avec des pommes de terre crues; ce régime ne les engraissoit pas, ce qui le détermina à les leur donner cuites. Son procédé consiste dans un tonneau scié à moitié; le fond repose et est scellé sur une petite chaudière; il est couvert avec un simple couvercle de bois. Par cette méthode on cuit le double de pommes de terre qu'on ne feroit avec de l'eau. M. Turner m'apprit, à ce sujet, qu'un fermier près de Lediard, fit cuire, l'année dernière, à la vapeur de l'eau bouillante, toutes les pommes de terre consommées par douze chevaux, seize bœufs à l'engrais, vingt vaches, deux cents bêtes à laine : les bœufs s'engraissèrent très-bien. M. Turner m'a promis des détails sur ces procédés, que je ne puis qu'indiquer, et je compte sur sa parole. Il m'a informé que M. Smyth, dans le Sussex, a réussi à engraisser des bêtes à laine avec des pommes de terre crues. Sur le procédé de les cuire à la vapeur de l'eau bouillante, il observe que la pomme de terre étant un *solanum*, il soupçonnoit que le jus étoit nuisible, quoique la racine fût nourrissante; que l'expérience avoit con-

firmé son opinion à ce sujet ; que l'eau où les pommes de terre avoient été cuites, donnée seule aux cochons, leur étoit nuisible. Ces faits ne sont pas en faveur des pommes de terre cuites à la vapeur de l'eau bouillante.

Je profitai de mon séjour à Petworth, pour aller à Cowdrey, maison de plaisance de lord Montagu, qui a cent bêtes à cornes dans sa ferme, qui méritent d'êtres vues. De là je me rendis à Grodwood pour voir le beau troupeau de bêtes à laine de la race des dunes du midi du duc de Richemond. Ses agneaux sont nourris aux turneps et au foin.

Le duc de Richemond peut le disputer au monde entier pour la beauté des haies qu'il a fait planter. Je fus frappé de la manière dont elles sont tenues. Elles sont formées de trois rangs d'épine blanche, et leur largeur est de trois ou quatre pieds. Elles sont taillées très-régulièrement, comme si elles servoient de clôture à un jardin. Ce seigneur montre autant d'intelligence à faire des chemins qu'à planter des haies ; enfin il conduit à la perfection tout ce qu'il entreprend. Pendant longtemps il a nourri des chevaux avec des genêts brisés.

Le 10 décembre je pris congé du seigneur de Petworth. Personne ne desire plus que lui les progrès de l'agriculture, et de tout ce qui peut contribuer à la prospérité publique. Il a tout ce qu'il faut pour y contribuer, la fortune et le talent de savoir l'employer.

Observations sur les bêtes à laine, faites pendant un voyage sur les montagnes d'Ecosse.

Par M. Kerr Richardson.

Pour répondre au desir de la Société de la Laine angloise, je me décidai, l'été de 1792, à voyager sur les montagnes d'Ecosse, avec l'intention de communiquer à cette Société respectable les observations que je pourrois faire sur l'état des bêtes à laine dans cette partie du royaume, et principalement sur les côtes de l'ouest, où l'on n'avoit pas encore fait des observations par ordre de la Société.

Je m'associai, dans mon voyage, M. Roger Marshall, Andrew Kerr, et je partis d'Edimbourgh le 14 août 1792. D'Inverness à Blair, le pays a déja été décrit par plusieurs voyageurs; et M. Kerr se propose de communiquer à la Société ce qu'il a observé dans ce trajet, ce qui me dispense d'ajouter quelque chose à ce sujet. Je dirai cependant, que cette étendue de pays est susceptible d'amélioration, soit pour la culture, soit relativement aux bêtes à laine. Du Bac de la Reine à Kinross, la route traverse un pays presque tout en culture; mais la méthode en général est mauvaise, comme la médiocrité des récoltes le prouve. On y cultive beaucoup de lin. Les coteaux à la droite, paroissent très-propres pour la pâture des bêtes à laine; mais les clôtures sont si multipliées, que des troupeaux nombreux auroient de la peine à trouver des pâturages. Le sol, entre Kinross,

paroît propre à la culture des turneps, qui seroient un excellent moyen d'amélioration : il y a une suite de coteaux qui conviendroit parfaitement à des bêtes à laine de montagnes; mais il n'est pas permis aux fermiers d'en élever, par la crainte qu'elles endommagent les haies et les plantations. Dans les environs de Perth, je vis beaucoup de récoltes de blé; la culture me sembla bien faite. On y cultive peu de turneps, quoique le marché de Perth soit très-bon pour la vente des moutons gras et des bêtes à cornes.

A quelques milles de Perth, la terre est en labour, quoique les récoltes de blé soient très-médiocres. Il y a quelques bêtes à laine de la petite race, à tête noire. De Dunkels à Blair, le pays offre les plus beaux et les plus agréables points de vue qu'il y ait dans la Grande-Bretagne. Les terres basses sont fertiles et fort étendues; on ne voit nulle part autant de bois et de plantations. Les terres basses sont affermées 20 *sh.* par acre, avec le droit de pâture sur les terres hautes; mais comme chaque fermier a autant de bêtes à laine qu'il lui plaît, sans avoir égard à l'étendue des pâtures, ce système ne peut produire que de mauvais effets. Pendant trois ou quatre mois d'hiver le bétail est dans les étables, pour le garantir des chiens et des renards, et afin qu'il ne périsse pas par le froid. Voilà l'opinion des fermiers de ce pays ; elle n'est pas fondée, puisque les abris naturels ne sont pas rares. L'usage n'est pas de donner du foin aux bêtes à laine pendant l'hiver. Nous savons que la neige dure plus long-temps

sur les coteaux de Cheviot que sur ceux de ce pays; et malgré cela, nous eûmes de la peine à persuader aux habitans de ce pays, qu'en 1784 nous fûmes obligés de donner du foin aux bêtes à laine pendant quatorze ou quinze semaines. A Perth on ne connoît pas ce régime.

Sur la route de Blair on voit plusieurs fermes que les propriétaires font valoir avec avantage. A Blair, le duc d'Athole a une ferme dont le bétail provient d'un croisement de la race de Cheviot et de celle à tête noire. Il y a quelques années que son homme d'affaires y mit quelques bêtes à laine de la race de Cheviot; mais comme ce changement n'eut pas de suite, sa race tient plus de celle à tête noire que de celle de Cheviot. Nous n'avons pas encore vu de coteaux qui conviennent mieux aux bêtes à laine que ceux de ce pays, et nous sommes persuadés que la race de Cheviot y réussiroit aussi bien que dans tout autre endroit de l'Ecosse.

En dirigeant notre route au nord, nous arrivâmes à Dalnacardoch. Pendant les huit premiers milles, les vallons sont presque entièrement en labour; mais en avançant, les coteaux sont plus élevés, et le vallon est très-étroit et même presque nul. Ces coteaux sont très-propres pour les bêtes à laine, et produisent beaucoup de ces espèces de pâturages qui leur plaisent. Nous observâmes que la bruyère étoit trop vieille, et qu'elle demandoit à être brûlée, afin de renouveler les pâturages. Sur les coteaux de Cheviot, au mois de mars ou d'avril, on brûle chaque année une cer-

taine étendue de ces terrains à bruyère : cette opération renouvelle cette espèce de pâturage, que le bétail aime beaucoup.

De Dalnacardoch à Dalwhinnie, il y a une suite de coteaux semblables à ceux dont il vient d'être parlé, et presque pas de vallons ni de prairies, excepté près de Dalnaspidel, où le capitaine Macpherson a une ferme. Comme ce pays est très-orageux, il seroit dangereux d'y avoir beaucoup de bétail en hiver, si on n'avoit pas des fourrages en abondance; mais en été, on peut y nourrir des troupeaux nombreux de bêtes à laine, dont la plus grande partie peut hiverner dans les vallons.

De Dalwhinnie, nous arrivâmes à Pitmain, où il y a une plaine assez étendue et fertile; mais les coteaux qui la dominent sont escarpés. De Pitmain à Aviemore, les vallons ont encore plus d'étendue; les coteaux sont stériles, couverts de broussailles, de rochers, et de bois de haute-futaie dans quelques endroits : le reste de la route jusqu'à Inverness, traverse un pays stérile, où l'on voit quelques bêtes à laine de mauvaise race, et quelques bonnes chèvres, des bêtes à cornes et des chevaux en petit nombre. Aux environs d'Inverness la terre est bien cultivée, et les récoltes sont précoces et abondantes.

D'Inverness nous continuâmes notre route par Beauly, Dingwallet, Tain, en traversant un pays plus propre en général à la culture, qu'à nourrir des bêtes à laine : les terres sont bien cultivées; une grande partie a été améliorée par les travaux

des propriétaires, qui ont converti sa stérilité naturelle en une fertilité qui leur donne des récoltes abondantes. Sur les coteaux de Ross, les bêtes à laine commencent à y être en plus grand nombre, mais elles sont encore de la race à tête noire.

Les montagnes de Sutherland paroissent d'une nature assez fertile, et sont situées de manière à pouvoir nourrir des bêtes à laine. Au château de Dunrobin, il y a une étendue très-considérable de pâturages en clôture, où l'on nourrit la plus belle race de cochons que j'aye vue. Les côtes de Sutherland sont étroites, mais fertiles. Nous avons particulièrement observé la ferme de Navidale, où M. Gordon fait des récoltes qui prouvent son intelligence et son industrie. Sur ces côtes, nous vîmes quelques petites bêtes à laine, susceptibles d'être améliorées par des croisemens avec la race de Cheviot. Dans l'intérieur des terres de Sutherland, on pourroit y avoir beaucoup de bêtes à laine; les pâturages y sont plus abondans que sur les côtes. Nous avons eu la satisfaction d'apprendre qu'on avoit fait des essais de la race de Cheviot, et que le succès avoit surpassé tout ce qu'on avoit droit d'en attendre.

La terre de Langwell, propriété de sir John Sinclair, fait partie du canton de Caithness sur les confins de Sutherland; elle nous a paru très-propre pour y élever des bêtes à laine: les coteaux sont élevés, mais le sol est d'une meilleure qualité que celle des autres. Sir John fait valoir à présent une partie de cette terre, où il a mis des bêtes à laine de la race de Cheviot; mais les fermiers n'ont que

des cochons et des chevaux, et quelques bêtes à laine de race assez indifférente.

De Langwell nous vînmes à Achinvanich, en traversant un pays dont la plus grande partie nous parut très-propre à nourrir des bêtes à laine; les coteaux sont bons; il y a beaucoup de terres labourables où l'on peut cultiver les turneps et des pâturages. Il y a quelques bêtes à laine, et l'usage est de les tenir dans les étables pendant la nuit, afin qu'elles n'endommagent pas les récoltes, et pour qu'elles fassent du fumier. Les agneaux sont séparés des brebis; le matin on les trait avant de les sortir. Avec un tel système il est difficile que les agneaux profitent.

Une grande partie du pays, entre Achinvanich et Thurso, est en terre labourable; la culture est faite à grands frais occasionnés par un nombre superflu de bœufs, de chevaux et d'ouvriers, de sorte que si les terres n'étoient pas affermées à bon compte, les profits des fermiers n'auroient pas suffi à l'entretien du bétail et des ouvriers. L'usage est de peler la surface des pâturages et des communes, et de transporter ces terres gazonnées sur celles où l'on veut semer des grains. Voilà en quoi consiste l'amendement, en y ajoutant un peu de fumier. On ne connoît pas la jachère préparatoire, ni l'usage de répandre de la chaux. D'après un tel système de culture, nous ne fûmes pas surpris de la médiocrité des récoltes et du mauvais état du terrain. Dans les environs de Thurso, le système de culture est meilleur. Au château de Thurso, nous vîmes quelques centaines d'acres en bonne

culture, de bonnes récoltes de pâturages, de grains et de turneps. Sir John-Sinclair se propose un plan général d'amélioration au renouvellement des baux, de diviser ses terres en fermes d'une étendue convenable, de distribuer des prix d'encouragement. Il y a tout lieu d'espérer qu'il établira un aussi bon système d'agriculture, qu'il peut y en avoir dans quelque partie que ce soit du royaume.

A Thurso, Sir John Sinclair, conjointement avec d'autres propriétaires, a établi quelques manufactures. Il y a une tannerie en bonne activité : à Bleachfield on blanchit les toiles aussi bien qu'en Écosse. On a fait une souscription considérable pour établir des fabriques de laineries et d'autres branches d'industrie.

De Thurso à Rheay, nous passâmes dans un pays où il y a beaucoup de terres labourables, des communes très-étendues susceptibles de culture.

A Sandside, toutes les terres labourables sont en clôture : les récoltes y sont bonnes, sur-tout celles des turneps qu'on sème par rangées ; elles ne sont pas plus belles au midi de l'Écosse. M. Innes, propriétaire de cette terre, a dernièrement mis dans quelques-unes de ses fermes, des bêtes à laine de la race à tête noire, qui paroissent bien réussir. Entre Sandside et Bighouse, nous traversâmes un coteau qui nous parut très-convenable pour y faire paître les agneaux en été, quoique le pâturage ne soit pas tout-à-fait suffisant pour des brebis. M. Mackai, de Bighouse, mit sur une partie de ses possessions, il y a quelques

années, la race à tête noire, qui paroît y prospérer. Mais en 1791 la Société de la Laine angloise envoya des béliers de la race de Cheviot au nord de l'Écosse; M. Mackay, de Bighouse, en acheta deux qu'il mit dans son troupeau; les agneaux qui provinrent de ce croisement, nous parurent valoir d'un à 2 *sh.* de plus que ceux de la race à tête noire, quoiqu'ils fussent très-bons dans leur espèce; les moutons de ce croisement sont aussi meilleurs que les autres. La terre de Bighouse paroît très-propre pour l'éducation des bêtes à laine en grand: les coteaux ont beaucoup d'étendue; il y a de vastes prairies qui produisent du foin en abondance, et des terres pour la culture des grains et des turneps.

De Bighouse nous fûmes sur les possessions de M. Honyman de Strathy. M. Mackay de Bighouse est fermier de Strathy; il cultive très-bien, et ses récoltes le dédommagent de ses travaux, par leur abondance. On emploie la chaux comme engrais. Nous fûmes aussi à Armindale, propriété de M. Honyman: cette ferme est très-étendue, elle a quatre ou cinq milles sur les côtes, et six à huit dans l'intérieur des terres. Il y a des pâturages abondans sur les coteaux, beaucoup de terres labourables pour des grains et des pâturages, &c. Les bêtes à laine de tout âge y trouvent des pâturages convenables. Si les manufactures établies à Thurso réussissent, cette ville deviendra un marché considérable pour la vente des laines des moutons engraissés, et des bêtes à cornes que cette ferme pourra fournir. Mais les pâturages ont besoin d'être écobués

pour détruire les bruyères trop vieilles; il faut encore dessécher les endroits marécageux, semer des plantes fourrageuses dans les terres labourables, détruire les broussailles qui sont de côté et d'autre, qui arrachent la laine des moutons. L'année dernière cette ferme fut entièrement montée en bétail de la race de Cheviot. Si cet essai réussit, il sera avantageux aux fermiers du nord en général, s'ils veulent suivre ce système économique.

D'Armidale je me rendis à Langwell, pour examiner plus particulièrement les bêtes à laine de la race de Cheviot. Nous y rencontrâmes sir John Sinclair, le propriétaire, M. Mackay de Bighouse, et plusieurs fermiers de Caithness : après avoir observé les brebis, nous fûmes surpris de leur bon état, étant âgées de cinq à six ou sept ans, et ayant supporté l'hiver de 1791 à 92, les temps les plus durs qu'on eût éprouvés depuis plusieurs années. Les agneaux étoient beaux et supérieurs à ceux que nous avions vus au midi. Il y a lieu de croire que cette race réussira, et que cet essai détruira le préjugé public : *que la race de Cheviot ne peut pas prospérer sur les montagnes d'Ecosse.* Il encouragera encore les fermiers du midi à prendre des fermes au nord, à y mettre des bêtes à laine de la race de Cheviot, et à convaincre les habitans, qui en général n'aiment pas les bêtes à laine, ou qui sont prévenus pour la race à tête noire, à faire des essais qui tourneront à leur profit.

A Langwell je me séparai de M. Kerr; je retournai à Inverness où je reçus des lettres de recommandation de M. Ingliss, pour ses amis des monta-

gnes de l'ouest. Je me rendis d'abord au fort Auguste. Sur la route j'observai beaucoup de terres en clôture et plantées. Je vis quelques petits troupeaux de bêtes à laine de peu de valeur, qu'on ramène dans les étables pour y passer la nuit. Près du fort Auguste je vis des troupeaux nombreux de la race à tête noire, supérieurs à tous ceux que j'avois observés jusqu'à présent, mais qui ne donnoient pas les profits qu'on pourroit faire avec de tels pâturages. La laine blanche ne valoit que 7 *sh.*, et la grasse 5 *sh.* le stone. Les fermiers du pays sont dans l'usage d'oindre la toison des bêtes à laine : ils disent, que l'expérience leur a appris que les bêtes à laine dont on lave la toison, sont en plus mauvais état que celle qu'on laisse grasse et sale. On ne lave pas même les toisons avant la tonte. Les brebis vieilles sont vendues environ 6 *sh.* 6 *d.* Il ne faut pas s'en étonner, elles ont huit à neuf ans. Les moutons de trois ans valent de 11 à 14 *sh.*, les plus jeunes, 5 *sh.* Pour oindre les toisons, on se sert d'un mélange de beurre et de goudron, dans la proportion de vingt à trente livres de beurre et de douze pintes de goudron. J'ai reçu de bonnes informations sur les bêtes à laine de ce pays, de M. Steward, fermier intelligent dans ce voisinage. Il m'a paru très-disposé à faire l'essai de la race de Cheviot, sur les détails avantageux que je lui en ai donnés.

J'appris dans ce pays, que M. Pherson des Cullachie, qui occupe une ferme considérable dans ce voisinage, qu'il avoit acheté, il y a quelques années, vingt beliers de la race de Cheviot, pour essayer s'il

s'il réussiroit. Mais l'attachement des fermiers, en général, pour la race à tête noire, leur opinion que celle de Cheviot est plus délicate et exige plus de soins, ont prévalu sur lui, et l'ont persuadé qu'il nuiroit à son troupeau par des croisemens. De sorte qu'il cessa ses essais et ne conserva les agneaux qu'il avoit eus de ces croisemens, que par curiosité. Ayant eu l'occasion de le rencontrer quelque temps après, il m'apprit que ses agneaux, provenus des croisemens, avoient très-bien réussi, que leur laine avoit beaucoup gagné, qu'ils étoient aussi robustes que ceux de la race à tête noire, de sorte que son intention est de renouveler ses essais, malgré les préjugés de ses voisins.

Du fort Auguste à Latterfinlay les coteaux sont couverts des bêtes à laine les plus propres au pays : il y a plus de pâturages que sur tous les autres que j'ai vus dans le cours de mon voyage. Les vallons produisent des grains, du foin et des turneps. J'observai avec une sorte de regret, qu'une meilleure race pouvoit remplacer celle qu'on y nourrit, et que les bêtes à laine n'étoient pas en troupeaux séparés suivant leur âge, ce qui est une méthode excellente, quand on peut la pratiquer. Il y a peu de fermes sur cette route, où il y ait des troupeaux de cochons; ils sont la propriété des pauvres paysans qui habitent de misérables chaumières. On ne connoît pas l'usage de donner du foin aux bêtes à laine pendant les temps de neige et de gelée; quoiqu'on les laisse chercher à paître comme elles peuvent, il est rare qu'ils en perdent.

Les fermiers se plaignent beaucoup des pluies et des vents violens, communs dans le pays, et dont les bêtes à laine ont beaucoup à souffrir.

Dans le cours de mon voyage j'ai vu M. Ross, ministre de Kilmanavaig, qui occupe une ferme au pied de Ben-Nevis, la plus haute des montagnes d'Ecosse. Depuis seize ans, il n'a jamais vu le sommet de cette montagne, sans être couvert de neige pendant toute l'année. Sa paroisse est une des plus étendues de l'Ecosse, elle a soixante milles de longueur sur vingt-cinq de largeur. Il tient cette ferme du duc de Gordon. Il n'a ni manse ni dixme.

Au fort William je rencontrai M. Intosh, qui fait un grand commerce de laine qu'il envoie à York. Il se plaint de ce que les fermiers ne lavent pas les toisons avant la tonte ; il les accuse encore de ne pas mettre assez de beurre dans le mélange avec le goudron pour oindre les bêtes à laine, et que cette méthode augmentoit le poids de la laine au lieu d'en améliorer la qualité. Il a une ferme où il y a beaucoup de bêtes à laine, et il se propose de faire un essai de la race de Cheviot, s'il obtient un renouvellement de bail. Il m'observa que le seul espoir du gain étoit capable d'engager les fermiers à faire des essais. Le fort William offre une belle position pour y établir des manufactures de laine : il y a beaucoup d'eau, un grand nombre d'habitans et un bon port.

Du fort William je me rendis à Glencoe, où je trouvai M. Donald, qui est un des premiers qui ait introduit des bêtes à laine dans son canton. On

dit qu'il en a à présent huit mille. Il est persuadé que la race de Cheviot réussiroit à Argyle et dans les autres pays de montagne où il y a des bêtes à laine. Il vend sa laine blanche 7 *sh.* le stone, et la grasse, qui n'a point été lavée, 5 *sh.* Il est persuadé qu'en lavant les toisons avant la tonte, on perd un quart sur le poids. Ses pâturages sont très-étendus et fort escarpés. Il assure que depuis qu'il a des bêtes à laine, la bruyère a disparu et a été remplacée par des pâturages. Dans ce pays, on paroît disposé à essayer d'améliorer la race à tête noire, sans calculer les pertes qu'on peut éprouver par des expériences qui n'offrent pas des avantages assurés.

M. Donald ne suit point l'usage du pays, qui est de donner le bélier aux brebis d'un an ; mauvaise pratique suivie dans plusieurs cantons des montagnes : à cet âge les brebis n'ont pas assez de lait pour nourrir leurs agneaux, qui par cette raison ont peu de valeur. Les fermiers, en prenant une ferme à bail, n'achètent pas tout de suite le bétail qu'ils peuvent nourrir ; ce n'est que peu à peu qu'ils montent leur ferme en troupeaux suffisans ; ce qui prouve qu'ils sont très-riches, ou que le prix de leur bail n'est pas haut ; autrement ils seroient obligés d'avoir tout de suite un bétail nombreux, afin d'être en état de payer le prix de leur bail.

A Appin il y a plusieurs coteaux qui paroissent très-propres à fournir des pâturages convenables aux bêtes à laine, mais ils sont entièrement couverts de broussailles et d'arbres. L'île de Shuna,

propriété du marquis de Tweeddale, est vis-à-vis d'Appin ; elle est presque toute en pâturages. M. Steward, qui en est fermier, a fait l'essai, l'hiver dernier, d'y mettre des moutons de trois ans, qu'il avoit achetés probablement à 14 *sh.*, et qu'il a vendus 1 *guinée* à Glascow après l'hiver. Il y a plusieurs fermes où l'on pourroit suivre la même méthode.

D'Appin au bac de Connic le sol est bon et nourrit beaucoup de bêtes à laine. La terre labourable est un sable sec qui produit des récoltes médiocres. Aux environs de Bunaw, la terre est meilleure, mais elle est couverte de broussailles. Dans les forêts il y a quelques chevaux d'une petite race, et l'on croit qu'ils nuisent moins aux bois que les bêtes à laine et les cochons. Dans le voisinage du port de Shuan, les terres qui ne sont pas couvertes de bois, paroissent propres aux pâturages des bêtes à laine : une partie sert de pâture à des chevaux et à des cochons, et l'autre est en labour. Du port de Shuan à Inverary, les coteaux sont couverts de bons pâturages ; il seroit à desirer qu'on y introduisît une race à longue laine. Dans quelques fermes on engraisse des agneaux qu'on vend à Glascow.

Sur la route d'Inverary j'eus le plaisir de rencontrer M. Campbell, qui a plusieurs fermes montées en bêtes à laine de la race à tête noire : il se propose de faire l'essai, au printemps prochain, de la race de Cheviot, et il ne doute pas de réussir. Je n'ai trouvé personne qui ait plus de connoissances que lui sur les bêtes à laine. Cette année il

a adopté le système d'avoir les moutons, les brebis et les agneaux en troupeaux séparés : par ce moyen chaque berger pourra plus facilement exercer sa surveillance et donner ses soins au troupeau qui lui sera confié. Il a voyagé sur les montagnes de Cheviot, et a été pleinement satisfait de la race qu'on y nourrit, qu'il trouve très-supérieure aux autres. Il pense qu'il est très-important de s'assurer si elle réussira à Argyle. Il a une ferme qu'il destine à hiverner des moutons pour les vendre ensuite à Glascow, comme M. Stewart fait dans l'île de Shuna.

Le duc d'Argyle acheta, l'année dernière, quelques brebis des montagnes de Cheviot et des environs de Langholm. Ces dernières, quoique de la même race, sont inférieures aux premières, qui paroissent bien réussir. Cet essai encouragea le duc d'Argyle à s'attacher plus particulièrement à la race de Cheviot, qui est très-bonne pour l'espèce de ses pâturages.

D'Inverary à Luss et Dumbarton, il y a peu de brebis, et elles sont en mauvais état. C'est l'effet de la méthode de les faire porter jeunes et de les garder trop vieilles. Il y en a qu'on garde jusqu'à neuf et dix ans ; à cet âge elles ne peuvent produire qu'une race foible et dégénérée : ce système ne tardera pas à changer. Dans les montagnes on est à présent mieux instruit sur tout ce qui concerne l'éducation des bêtes à laine. Entre Inverary Luss et Glascow, j'ai traversé une étendue considérable de pays qui appartient en grande partie à sir Jacques Colquhoun, baronet ; elle m'a paru

très-propre aux bêtes à laine, et malheureusement il n'y en a que d'une race médiocre et mal soignée.

La Société ne pouvoit pas concevoir un projet plus utile que celui d'établir une bonne race de bêtes à laine sur les montagnes d'Ecosse. Je puis l'assurer, que tous les pays que j'ai parcourus m'ont paru favorables à l'éducation de la race de Cheviot, qui réussira mieux et procurera plus d'avantages que toute autre. Je me féliciterai si mes renseignemens sur une partie si importante de l'économie rurale, peuvent contribuer à la prospérité du royaume. Si les montagnes d'Ecosse se garnissent d'une bonne race de bêtes à laine, et que la laine soit manufacturée dans le pays, il y aura peu de pays en Europe où les habitans soient aussi heureux.

Observations sur le bétail.

Par M. George Culley.

Le grand obstacle à l'amélioration des animaux domestiques, me paroît provenir de l'opinion qui règne parmi les fermiers qui font des élèves, qu'un taureau ne doit pas servir plus de trois ans, et un bélier plus de deux; parce que, disent-ils, les animaux qui en proviennent sont *trop proches parens*, que leur progéniture est délicate, affoiblie et sujette à des maladies. Il y en a qui ont porté le préjugé au point de regarder ces sortes d'accouplemens comme *irréligieux*; et s'ils avoient été en possession des meilleurs races du pays, ils n'auroient pas voulu laisser accoupler deux animaux qui auroient eu une origine commune.

Mais heureusement nous avons eu des hommes qui se sont élevés au-dessus de ces préjugés vulgaires et ridicules, et qui, par plusieurs années d'expériences, ont prouvé que ces opinions n'avoient aucun fondement.

Depuis plus de vingt ans M. Bakewell n'a fait des élèves que de sa race. Ses meilleurs animaux sont provenus de ceux qui étoient les plus rapprochés par leur origine, et cependant leur taille n'a pas diminué; ils n'ont pas été moins robustes, ni plus sujets à des maladies; au contraire, la race s'est améliorée progressivement.

La méthode de M. Bakewell a prévalu sur la race des meilleurs chiens et des coqs de combat. Un gentilhomme au nord d'Angleterre, qui, depuis plusieurs années, avoit les meilleurs chiens d'arrêt du pays, ne croisoit point sa race, parce qu'il disoit qu'il n'en trouvoit point qui lui fût supérieure. Je sais de bonne part qu'une personne qui élevoit des coqs de combat, et qui étoit très-heureuse dans cette sorte d'exercice, n'a jamais voulu mêler sa race; c'est à cette précaution qu'il attribue la supériorité de ses coqs.

Une des meilleures preuves qu'on puisse donner contre la nécessité des croisemens, pour assurer la vigueur, la taille, etc. des bêtes à cornes, est la race sauvage qui existe dans le parc de Chilingham dans le comté de Northumberland. Tout le monde sait que cette race y existe depuis plusieurs siècles sans mélange, et qu'elle est peut-être la plus pure du royaume. Il n'y a pas de doute que les animaux, provenus de mêmes père et mère, ne se

soient accouplés entr'eux; et cependant tous les bœufs de cette race sont forts, vigoureux, en bon état, bien conformés; ils ont la même taille, les mêmes couleurs, et sont enfin ce qu'ils étoient il y a cinq cents ans.

D'après ces exemples, il est évident qu'il n'y a pas d'appauvrissement à craindre, en laissant s'accoupler les animaux qui ont un origine commune, pourvu qu'ils aient les qualités que nous desirons: s'ils en sont dépourvus, alors il faut avoir recours aux croisemens et nous procurer, sans sortir de la même race, les animaux qui les possèdent au plus haut degré. Il n'y a pas de doute que les meilleurs élèves ne proviennent des meilleurs mâles et femelles. Lorsque les croisemens sont faits dans ces principes, ils sont en règle, et le résultat en est avantageux. Tant qu'on a de bons mâles, il faut les conserver: dès qu'ils manquent, on doit s'en procurer d'autres, et même les faire venir de l'étranger, si cela peut se concilier avec les intérêts de celui qui en a besoin: ceci doit s'entendre pour tous les animaux domestiques. Jamais il ne faut croiser avec une race inférieure à celle qu'on a; ce seroit agir contre ce que le bon sens nous prescrit.

Un bon connoisseur en fait de bêtes à cornes et bêtes à laine, en palpant les parties de l'animal où la graisse se porte, c'est-à-dire les hanches, le croupion, les côtes, les flancs, la poitrine, les entre-cuisses, les épaules, etc, connoîtra tout de suite si l'animal a des dispositions à s'engraisser, et quelles sont les parties qui s'engraisseront plus que les autres. J'ai souvent desiré de trouver dans

notre langue des expressions propres à rendre l'idée que nous acquérons par le toucher, et qui nous mettent en état de juger l'animal qu'on veut engraisser, mais inutilement. Lorsqu'un animal est gras, il n'est pas difficile de distinguer quelles sont les parties les plus grasses ; il suffit de le palper ; mais la difficulté est, quand l'animal est dans un état de maigreur ; de juger s'il s'engraissera ou non, sur lesquelles parties la graisse se portera en plus grande abondance. Un homme d'expérience et vrai connoisseur, peut le dire sur-le-champ. Je dis *un homme qui a de l'expérience*, parce que les meilleurs connoisseurs qui n'ont pas cette expérience pratique, ne peuvent pas en juger avec précision : quant à moi, je ne me flatte pas de porter un bon jugement à cet égard, quoique j'aye de l'expérience. Nous disons, cet animal a les côtes et les hanches, etc. douces au toucher, parce que nous trouvons une certaine souplesse dans la peau de ces parties, agréable au tact : mais nous ne pouvons pas dire qu'il ait une douceur meilleure, parce qu'il y a des animaux de même espèce dont la peau est douce au toucher, et dont nous ne faisons pas de cas, parce que cette douceur n'a pas tout le moëlleux dont il est question: quoique deux animaux aient également la peau douce et détachée des chairs, nous savons que l'un s'engraissera et non pas l'autre : voilà la difficulté. Dans l'un, nous trouvons par le tact une douceur moëlleuse, une souplesse de peau que nous ne trouvons pas dans l'autre au même degré, et nous décidons aussitôt que l'un s'engraissera bien, et l'autre

moins. Un homme qui a une *expérience pratique*, se trompe rarement. J'ajouterai une seule observation : quoique de deux animaux, traités avec le même régime, l'un s'engraisse très-bien, et l'autre s'entretient à peine, il y a entre ces deux extrêmes, des gradations infinies qui n'échappent pas au connoisseur.

La race de Galloway, ou race *sans cornes*, est très-bonne. Quant à la taille et au poids, elle est à celle nommée *longues cornes*, ce que celle-ci est à celle dite *courtes cornes*. Les bœufs de cette race sans cornes pèsent en général de quarante à soixante stones : on en a vu qui en pesoient plus de soixante-dix. Elle diffère de toutes les autres races, en ce que les animaux de celle-ci n'ont point du tout de cornes. Quelques-uns en ont de deux à quatre pouces, qui prennent naissance au même endroit où celles des autres poussent, dont les extrémités aboutissent à une partie de la tête et rentrent dans la peau. Sous tous les autres rapports, les bœufs de cette race ressemblent à ceux des autres, excepté qu'ils sont plus courts, ce qui est cause qu'ils pèsent moins. Leurs peaux tiennent le milieu entre celles des races ci-dessus nommées ; elles ne sont pas aussi épaises que celles des bêtes à longues cornes, et aussi minces que celles à cornes courtes. Comme à ces premières la graisse se porte aux meilleures parties, la chair est bien mêlée de gras et marbrée.

Cette race est peu répandue en Angleterre. Le comte de Darlington en a une belle variété, dont la peau est mêlée de blanc et de rouge. La vraie race existe dans le Galloway, canton du sud-ouest

de l'Ecosse ; on l'élève dans les landes ou sur les montagnes : on la fait paître sur les bords de la mer jusqu'à quatre ou cinq ans. Alors les marchands de bétail emmènent les bœufs aux foires de Norfolk et de Suffolk, avant la saison des turneps. En hiver et au printemps, la plus grande partie est vendue pour la consommation immense de la capitale. Au marché de Smithfield il n'y a pas de bœufs qu'on vende aussi cher : leurs dents incisives coupent l'herbe très-près de terre, et l'on prétend que c'est à cette propriété qu'on doit d'avoir la graisse dans les parties les plus délicates. Il n'est pas extraordinaire de voir dans ce fameux marché, vendre les bœufs de cette race plus cher que ceux de celle de Lincoln, quoiqu'ils pèsent plusieurs stones de plus.

J'ai appris par des personnes dignes de foi, que les vaches de cette race sont très-bonnes laitières relativement à leur taille ; que leur lait est d'une qualité excellente, et qu'à quantités égales il donnoit plus de beurre que celui des vaches à cornes courtes ; que les bœufs et les vaches coupées alloient bien, attelées à une charrette, ce qui ajoute beaucoup à la valeur de cette race.

Dans le Galloway, on coupe peut-être plus de génisses que dans tout le reste de l'île. On attend qu'elles aient un an pour faire cette opération, ce qui est contraire à l'usage ordinaire. Ailleurs on les coupe depuis un jusqu'à trois mois, et l'on est persuadé que cette pratique est préférable.

La manière dont on élève les veaux est assez singulière. Dès qu'ils sont en état de se soutenir

sur leurs jambes, on les laisse suivre leur mère dans les pâturages ; mais pour les empêcher de teter, on leur met au-dessus du nez une bande de cuir, garnie de petites pointes en dehors, et nouée sous la mâchoire, de façon qu'elle ne les empêche pas de paître : lorsqu'ils s'approchent pour teter, ces pointes qui piquent les mamelles de la mère, la font fuir. A l'heure où l'on trait, celle qui s'en acquitte, ôte au veau la muselière, et tandis qu'elle trait d'un côte, le veau tète de l'autre : l'opération finie, on remet la muselière. Dans quelques cantons de l'Ecosse, l'usage est de traire trois fois dans la journée ; j'ignore si on le suit dans le Galloway.

Quoiqu'en général toutes leurs bêtes à cornes soient *polled*, c'est-à-dire sans cornes, il y en a plusieurs qui en ont : on les regarde comme de race bâtarde, par les croisemens avec les bêtes à longues cornes de Westmoreland et de Cumberland. On préfère celles sans cornes, et celles qui sont noires, ou d'un roussâtre obscur. On prétend qu'elles sont la race primitive du pays.

Dans le Galloway, les nourrisseurs de bétail se plaignent de la perte de leur ancienne race, ou au moins d'une grande dégénération. En admettant qu'ils aient eu raison dans un temps, il est à présumer que les soins de lord Jelkirk l'ont ramenée à sa première origine. MM. Murray, Heron, Kirvotchtrée, se sont rendus très-recommandables par leur zèle dans cette partie économique. M. Craik, d'Alzell, et plusieurs autres, ont essayé des croisemens avec des taureaux de M. Bakewell ; j'en ignore les succès. En général, on n'adopte pas les

croisemens, même avec la race de M. Bakewell, ils ont l'inconvénient de nuire, et de faire dégénérer la race des *polleds*, comme il est arrivé en la croisant avec d'autres.

Nous avons déja observé que la race à longues cornes excelle par le tissu ferme et épais de sa peau; par son poil long et serré; par la délicatesse de sa chair, mieux mêlée de gras, et plus marbrée que celle de la race à cornes courtes; par plus de poids en proportion de sa taille, et par la meilleure qualité du lait des vaches; mais cette race est inférieure à celle des cornes courtes, par une moindre quantité de lait, en ce qu'elle pèse moins en totalité; elle fournit moins de suif, n'est pas d'un aussi bon appétit; elle est plus mal faite, et son fanon est plus considérable. En peu de mots, la race à longues cornes a la supériorité relativement à la peau, à un poil épais, et à la bonne qualité de la viande. Celle à courtes cornes, relativement au poids de l'animal, à la quantité de suif et du lait des vaches. Ces deux races ont toujours eu, et continueront d'avoir leurs partisans; mais s'il est permis de hasarder une conjecture, n'est-il pas probable que ces deux races ont des avantages particuliers relativement aux endroits où elles sont élevées? Une peau épaisse, des poils très-serrés et longs, peuvent être destinés par la nature, à garantir les animaux de cette race, et les protéger, en quelque sorte, contre la violence des vents qui règnent sur les côtes de l'ouest de cette isle, et les pluies abondantes qui y tombent. Les côtes de l'est, où le climat est plus doux, les

saisons plus régulières, sont plus convenables à la race à courtes cornes. Quand je dis que la race à longues cornes a la supériorité sur celles à cornes courtes, quant à la qualité de la viande, je ne prétends attribuer cette propriété qu'à une variété particulière, choisie, améliorée, et recommandée par M. Bakewell. Quant à la race en général, je pense que la qualité de sa viande est inférieure à celle de la race à cornes courtes; et je ne doute point que cette dernière ne fût égale, si elle ne surpassoit pas même, à celle de M. Bakewell, dont la chair est si excellente, pourvu qu'elle fût élevée avec tous les soins que M. Bakewell a pris de perfectionner la race à longues cornes.

Jusqu'à présent les nourrisseurs qui ont fait des élèves de la race à cornes courtes, se sont attachés aux animaux qui avoient les plus gros os, sans faire attention que les meilleurs bœufs sont ceux qui, à égalité de consommation, sont vendus plus cher. On commence à revenir de cet ancien préjugé, et il faut espérer que dans peu d'années cette race aura fait des progrès vers l'amélioration.

Quoique ces deux races soient élevées dans les meilleurs cantons de l'île, je crois que la race de Galloway, et même celle des Kyloer, réussiroit, dans plusieurs circonstances, de manière à rivaliser celles à longues et courtes cornes. Ces deux races mangent bien, et la chair en est excellente.

J'observe avec chagrin, qu'on garde moins de jeunes bœufs qu'autrefois: on peut en assigner deux causes. La première, parce que les terres sont

affermées à trop haut prix, de sorte que les fermiers ne sont pas en état de garder des jeunes bœufs jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour travailler. En second lieu, on emploie moins de bœufs de trait qu'autrefois. Il n'est peut-être pas aisé de remédier à cet inconvénient. Quoiqu'il y ait des personnes convaincues de l'utilité des bœufs de trait dans plusieurs circonstances, en général les fermiers ne le sont pas, parce que les bœufs sont plus lents dans leurs mouvemens; ils ne font pas attention à l'économie qu'il y a sur la nourriture, la ferrure, et les harnois des bœufs, et sur-tout à la différence qu'il y a entre un bœuf engraissé ou un bœuf maigre, vendu pour être engraissé, et un cheval qu'on vend à l'écorcheur. Cette différence est si frappante, que je présume que quand on réfléchira sur cet objet, on conviendra que les bœufs sont propres à certains travaux, de même que les chevaux; tels que les labours, les charrois, &c. Je ne prétends pas dire qu'ils équivalent aux chevaux dans toutes les parties de l'économie rurale : cette opinion est fondée sur plusieurs années d'expérience. En recommandant aux fermiers d'employer les bœufs aux travaux des champs, de même que les chevaux, il est important de les avertir que ces animaux ne doivent pas être attelés pour concourir au même travail, à cause de la différence de la marche.

Il y auroit beaucoup de choses à dire sur cette matière; je me contenterai, pour le présent, de faire des vœux pour que le gouvernement propose des encouragemens aux fermiers, pour qu'ils

élèvent des bœufs des meilleures races : je ne doute pas des bons effets d'une pareille mesure. Quelques Sociétés d'Agriculture ont donné des prix à ce sujet; mais ces mesures, qui méritent nos éloges, sont purement locales, au lieu que celles du gouvernement auroient une influence générale.

Dans l'éducation des bêtes à cornes, on a commis une grande erreur, en croisant une race dont les vaches sont bonnes laitières, avec celles qui ont la disposition à s'engraisser promptement. Je ne crois pas qu'on puisse en avoir des sujets qui réunissent ces deux qualités à un certain degré de perfection. En gagnant d'un côté on perd de l'autre. Ces deux variétés d'une même race, ont deux destinations différentes; il faut se régler selon cette différence. Si l'on veut de bonnes vaches laitières, il faut avoir des taureaux et des vaches de cette variété, des meilleurs, et ainsi de l'autre. En poursuivant deux objets, souvent il arrive qu'on n'en atteint aucun. Qu'on ait des deux variétés, et alors on aura des bœufs très-propres à être engraissés, et des vaches qui seront d'excellentes laitières.

Ce que j'avance n'est pas une nouveauté, mais on y a fait peu d'attention. Souvent j'ai entendu dire : *Comment cette vache seroit-elle bonne laitière, elle tourne à la graisse?* Cela est si vrai, qu'une vache qui donne beaucoup de lait est toujours maigre. Celles qui s'éloignent de la race des bonnes laitières, ont les flancs élevés, peu de ventre, et les parties où la graisse se porte bien en chair, quoique médiocrement nourries : celles

au

au contraire qui donnent beaucoup de lait, ont le dos maigre, les flancs plats, le ventre gros, mauvaise apparence, quoique mieux nourries.

J'avoue qu'il y a des vaches qui ont bonne apparence, et sont en bon état, quoiqu'elles donnent assez de lait; mais cela ne détruit pas ce que je viens de dire, parce qu'en général celles qui sont disposées à prendre beaucoup de chair, donnent certainement moins de lait, et *vice versâ;* et quoique les vaches qui donnent des quantités moyennes de lait s'engraissent bien quand elles le perdent, cependant leur engrais n'est ni aussi prompt, ni aussi complet que celui des vaches qui en donnent moins, et qui ont des dispositions à s'engraisser, même étant laitières.

La race des bêtes à laine de Dishley, est distinguée des autres par la longueur de sa laine; des yeux beaux et vifs, la tête maigre, le dos droit, plat et large; le corps rond, de très-jolies petites jambes, la peau mince, et la disposition à s'engraisser plutôt que les moutons des autres races: cette dernière propriété est probablement l'effet de ses autres qualités. Une particularité de cette race n'est pas seulement d'avoir des moutons gras, mais la chair en est belle et a un meilleur goût que celle des moutons des autres races à laine longue. On lê vend presque aussi cher que les petits moutons des montagnes de la race à courte laine.

En général les brebis de cette race pèsent, à trois ou quatre ans, de soixante-douze à cent quatre livres; les moutons, à deux ans, de quatre-

sa laine n'a été prise en considération que secondairement. Le premier objet d'amélioration a été la quantité et la qualité du mouton, à moins de frais possibles. Arrivé à ce premier but, un nouveau champ est ouvert aux expériences ; il s'agit d'améliorer la laine, afin d'avoir, tout à-la-fois, un mouton excellent couvert d'une belle toison.

Cette race améliorée, est recherchée dans tout le royaume, avec un empressement extraordinaire, et on loue des béliers pour se la procurer. Le prix qu'on y met, pour une seule saison, est étonnant ; et peut paroître incroyable aux personnes qui ignorent l'empressement qu'on a pour avoir cette race. Cependant un fait vrai, est que M. Bakewell loue un bélier, pour une saison seulement, 400 *guinées*, et reçoit des brebis à raison de 10 *guinées* chacune. Une année, un de ses béliers servit cent vingt brebis, ce qui lui fit une somme de 1200 *guinées*. Toutes les années il en loue plusieurs à 2 ou 300 *guinées*.

Voici la manière dont nous gouvernons cette race. — Les brebis agnèlent communément en mars ; nous leur donnons un peu de turneps pour augmenter leur lait. A la fin de juin ou au commencement de juillet, on sèvre les agneaux ; et on les met dans des pâtures moyennes ; on trait les brebis deux ou trois fois dans la journée pour décharger leurs mamelles : celles qu'on ne veut plus faire porter, sont mises à part sur un pâturage de trèfle : à son défaut, on leur donne des turneps ; et on les vend grasses à Noël, à raison de 34 à 40 *sh.*

j'ai vu vendre des moutons de trois ans 35 *sh.* seulement. Un de mes amis, qui en achète beaucoup pour leur faire consommer des turneps, a le choix à 25 *sh.*

Quelques-uns de mes voisins, qui ont l'usage de se servir de béliers de la race de Dishley, ont vendu, ces trois dernières années, leurs moutons de deux ans, après la tonte de mai, 42 *sh.* Un autre a vendu un lot de trois cents, sur lequel il n'y en avoit que vingt-six de rebut, 43 *sh.*; le poids des toisons est en général de neuf livres.

D'après ces données, on peut établir une comparaison entre ces deux races.

Race pure de Lincoln, vendue après la troisième tonte.

	l.	*s.*	*d.*
1°. Trois toisons pesant trente-trois livres, à 10 *d.* la livre	1	7	6
2°. Mouton vendu à la Saint-Michel, à sa troisième année	1	15	6
Divisé par trois	3	3	»
Donne un profit annuel de	1	1	»

Croisée avec la race de Dishley, et les moutons vendus à deux ans.

1°. Deux toisons pesant dix-huit livres, à 10 *d.* la livre	»	15	»
Deux moutons vendus à deux ans	2	3	»
Divisé par deux	2	18	»
Donne un profit annuel de	1	9	»

Suivant cet aperçu, il est évident qu'il y a 8 *sh.* de profit à faire par bête à laine de cette dernière race: en supposant qu'un acre en nour-

risse trois, il y aura une différence de 1 *l.* 4 *sh.*, et elle sera plus grande dans des riches pâturages.

J'apprends avec plaisir que cette dernière race commence à se répandre dans le comté de Lincoln, et que les fermiers les plus éclairés sur leurs intérêts, louent ou achètent des béliers, pour la propager dans leurs cantons.

Après ce qui vient d'être dit, ne paroîtra-t-il pas très-extraordinaire, que non-seulement les comtés du centre, mais encore ceux d'York, de Durham et de Northumberland, envoient au marché les moutons de deux ans, de la race à longue laine, plus gras que ne le sont à trois ans ceux de la race de Lincoln? Il s'agit ici d'un fait, et je ne doute pas que le lecteur ne se rende à la démonstration que je vais en donner en peu de mots.

Les riches et gras pâturages de Lincoln, sont les plus propres que je connoisse, pour contribuer à la longueur et au poids de la laine des moutons qu'ils nourrissent. Avant la guerre d'Amérique, le haut prix de ces laines avoit porté les fermiers qui font des élèves, à ne s'occuper que de cet objet, au préjudice des belles formes du corps de l'animal, et des dispositions à s'engraisser. Dans les autres comtés, on a été obligé de s'occuper des objets négligés par celui de Lincoln, attendu que leurs pâturages ne sont pas aussi gras, que la vente de leurs moutons auroit été retardée, et qu'elle n'auroit pas été faite en temps favorable; de sorte que les fermiers de Lincoln, en s'occupant beaucoup d'augmenter la laine, ont négligé le corps de l'animal, qui n'a plus eu les qualités

qui distinguent une bonne race, et que celle de Dishley possède à un degré éminent, c'est-à-dire un corps gros, ferme, le dos large et plat, les os petits, et une grande propension à s'engraisser.

Race Heath (*). — Elle a de grandes cornes tournées en spirale, la tête et les jambes noires; l'œil vif et sauvage, le corps court et ferme, couverte d'une toison dont la laine est longue, grossière et peu fournie. Les moutons pèsent de douze à seize livres le quartier. Les toisons pèsent de trois à quatre livres : la laine valoit en 1792, 6 *d.* la livre.

Les animaux de cette race sont vifs, courageux, et d'une agilité étonnante ; elle paroît plus destinée que toute autre à vivre sur les montagnes. On engraisse rarement les moutons avant quatre ou cinq ans : à cet âge ils s'engraissent bien. Le mouton en est excellent, et son jus a une très-bonne odeur.

On a d'abord trouvé cette race dans le nord-ouest du duché d'York. Elle est en possession des montagnes des côtes de la mer d'Irlande, depuis Lanca jusqu'au fort William. Ce n'est que depuis quelques années qu'elle a été introduite sur les montagnes de l'ouest de l'Ecosse, je ne doute pas qu'elle ne réussisse aussi bien sur les montagnes d'Argyles, comme sur celles de Westmoreland et de Cumberland : le climat est presque le même. En quelque sorte les bêtes à laine de Galloway et de

(*) Ainsi nommée, parce qu'elle est élevée sur des terrains couverts de bruyère, sur les coteaux et les montagnes, où elle est abondante.

Ayr sont de race différente; je crois cependant qu'elles ne sont qu'une variété, par un croisement de la race de Cheviot. Depuis quelques années on fait dans ces deux pays, des essais de croisement avec l'excellente race de Dishley : les personnes attachées à leur patrie, en apprendront les succès avec plaisir : si elles se connoissent en bétail, elles n'en seront pas surprises, parce que, sous tous les rapports, elle peut aussi bien prospérer dans les pays plats, comme celle à tête noire sur les montagnes.

Cette race de bêtes à laine étant d'une constitution propre à supporter un climat froid, à vivre sur les montagnes et les terres couvertes de bruyère; il est à regretter que sa laine ne soit pas d'une plus belle qualité. Il n'y a pas de doute qu'on ne puisse parvenir à l'améliorer : il est difficile qu'elle soit plus grossière. Le comte d'Hopetoun a fait faire des essais de croisement avec la race de Dishley, à Moffat; mais tout son zèle n'a pas empêché les fermiers de les décrier.

La race connue sous le nom d'*Heath*, et celle de Cheviot, ont été introduites dans les contrées les plus au nord, et y ont bien réussi. Nous apprendrons dans la suite laquelle des deux aura fait plus de progrès.

TABLEAU des principales races de bêtes à laine élevées en Angleterre.

Noms des races.	*Marques distinctives.*			Poids commun des toisons.	Prix des laines, par liv.		Poids commun des moutons par quartier.	Age auquel on les tue.
				livres.	*s.*	*d.*	*livres.*	*ans.*
1 Dishley	sans cornes.	tête et jambes blanches.	longue laine.	8	»	10	25	2
2 Lincolnshire . .				11	»	10	25	3
3 Teeswater . . .				9	»	10	30	2
4 Dartmorenattes.				9	»	8	30	2 ½
5 Exmoor	à cornes. . . .	*idem.*	*idem.*	6	»	8	16	2 ½
6 Dorset-Shire . .	petites cornes .	*idem.*	laine belle et courte.	5 ½	1	2	18	3 ½
7 Hereford-Shire.	sans cornes . .	*idem.*	lain. très-fine, courte.	2	2	9	14	4 ½
8 South-Down. .	*idem*	jambes et tête grises . . .	*idem.*	2 ½	2	»	18	2
9 Norfolk	grandes corn.	tête et jambes noires. . .	laine courte et belle.	2	1	5	18	5 ½
10 Heath.	*idem*	*idem.*	lain. longue grossière.	3 ½	»	6	15	4 ½
11 Herdwick . . .	sans cornes . .	tête et jambes mouchetées.	laine courte.	2	»	6	10	4 ½
12 Cheviot	*idem*	jambes et tête blanches. .	laine courte et belle.	3	»	11	16	4 ½
13 Dunfaced . . .	*idem*	tête et jambes brunes . .	*idem*	1 ½	3	»	7	4 ½
14 Shetland . . .	*idem*	couleur variée.	laine fine, cotoneuse.	1 ½	3	»	8	4 ½

Sur l'époque des semailles de l'orge.

Par le comte d'Oxford.

Dans le Norfolk, la culture des turneps occasionne l'inconvénient de les laisser trop tard dans le printemps, pour nourrir le bétail; ce qui nuit considérablement aux semailles de l'orge, et cause une perte dont les turneps sont un foible dédommagement. J'ai fait les essais suivans, pour m'assurer s'il y avoit de l'avantage à semer à bonne heure. Mon terrain est un sol léger, sablonneux, sur une couche profonde de mauvaise craie. Il vaut 7 *sh.* par acre.

1785. Vingt-trois acres de turneps furent légérement labourés après que la récolte fut faite, le terrain fut disposé en billons de quatre sillons. J'y semai de l'orge à raison de trois bushels et demi par acre, le 7 février. Le froid suivit ces semailles, il tomba de la neige; l'orge fut cinq semaines avant de pousser, de sorte qu'elle souffrit de ce contre-temps. J'en fis la récolte à l'époque ordinaire, et le produit fut de cinq quarters un bushel et un peck par acre. Le grain étoit très-bon et d'une belle apparence.

J'avois disposé le terrain en billons étroits, 1°. afin de garantir les plantes de l'humidité, en cas que la saison fût trop pluvieuse; 2°. afin que les lièvres, très-communs dans ce pays, eussent des sentiers tout faits, dans l'espérance qu'ils ne fourrageroient pas ma récolte; 3°. afin d'avoir la facilité de donner un labour entre les billons, avec

une charrue à large soc et à double-aile; ce qui répondroit à la culture avec le *horse - hoeing*; [c'est-à-dire le cultivateur.]

1786. — Quatorze acres furent cultivés comme l'année précédente. Les turneps furent arrachés à l'époque du labour, qui fut léger, comme l'année dernière. Le 8 février la terre fut ensemencée en orge. La récolte donna quatre quarters sept bushels un peck par acre. Le grain étoit des plus beaux que j'eusse vus.

1787. Sur trente acres, même culture que les années précédentes, après avoir arraché les turneps. J'ensemençai, le 6 février; on donna un seul labour entre les billons. La récolte produisit cinq quarters un peck par acre. Le grain étoit de bonne qualité, et le sac pesoit quatorze stones sept livres.

1788. Cette année j'ai ensemencé quarante-trois acres de la même manière que les années précédentes, et j'ai commencé le 5 février. Je vous ferai part du résultat.

N'est-il pas évident, d'après mes essais, que la méthode que j'ai suivie a très-bien réussi, quoiqu'elle soit contraire à ce qu'on pratique communément ? On m'a dit, il est vrai : *Si vous faites consommer vos turneps si à bonne heure, comment pourvoirez-vous à la nourriture de votre bétail dans l'arrière-saison ?* Il me semble que l'époque de faire consommer les turneps, est celle où ils sont en état de fournir une nourriture abondante et qui dure long-temps; souvent on les laisse en terre jusqu'à ce qu'ils ne soient plus bons à rien. En

les gardant trop long-temps, il arrive quelquefois que les fermiers sont obligés de les donner, parce que le temps des semailles de l'orge presse et s'avance : en les gardant pour l'arrière-saison, souvent on perd deux récoltes; celle des turneps qui ne valent rien, et celle de l'orge qui est au moins très-hasardée. Ne seroit-il pas plus avantageux pour le fermier d'avoir d'autres ressources pour nourrir leur bétail dans l'arrière-saison du printemps? Je suis si convaincu de cette vérité, que quand il m'arrive de laisser en terre des turneps trop tard, je renonce à semer de l'orge, et je plante des choux (*).

En semant à bonne heure on fait la moisson quinze jours ou trois semaines plutôt qu'à l'ordinaire; tout le monde connoît la conséquence de cet avantage.

Je vais vous faire part d'un essai sur les semailles précoces des turneps. J'avois deux pièces de terre de trente acres environ, qui, après avoir été deux ans en pâturages, furent labourées et ensemencées, 1.° en orge; 2.° en turneps; 3.° en en orge. J'avois raison de croire que ce terrain n'étoit pas assez fertile pour produire une récolte de turneps sans être fumé, si je les semois à l'époque ordinaire; je laissai donc subsister le chaume jusqu'en mars, et je me contentai, à cette époque, de marquer seulement la largeur des billons, et le

(*) C'est une excellente méthode de planter des choux après des turneps, lorsqu'on les a fait consommer sur place trop tard. *Y.*

terrain demeura dans cet état jusqu'au milieu de mai ; alors je fis donner un seul labour sur lequel on sema tout de suite les turneps ; il en résulta qu'ils ne furent point attaqués par les pucerons, leurs grands ennemis. Leur produit fut égal à ceux que j'avois semés ailleurs. Je commençai à les faire arracher au milieu de septembre ; ils auroient peut-être été endommagés en restant plus long-temps en terre (21).

Culture des Choux.

Par R. - M. Forby.

En 1785 je voulois planter quatre acres en choux, mais le défaut de graine m'obligea de me borner à deux ; les deux autres furent semés en turneps. — La terre fut également préparée pour ces deux récoltes. Le produit en choux fut près de vingt-huit tons par acre. Les turneps furent arrachés et déposés sur le terrain des choux, après avoir été enlevés, où ils furent consommés par le bétail. Je fis donner trois labours à ces quatre acres, et j'y semai de l'avoine noire. Le plus habile agriculteur n'auroit pas distingué le terrain qui avoit produit les choux, de celui où les turneps avoient végété. Ces quatre acres produisirent quatre-vingt-seize combs d'avoine [ce qui fait douze quarters par acre], et le comb pesoit

(21) Voilà une excellente jachère qui dispose merveilleusement la terre aux semailles des grains hivernaux. C'est une récolte presque sans frais.

environ onze stones et deux livres. Malgré cette récolte étonnante, les plantes fourrageuses que j'avois semées sur l'avoine, réussirent d'une manière extraordinaire, et à la fin de la saison j'eus au moins neuf tons d'un fourrage très-bon, quoiqu'il fût mêlé de trèfle blanc. Cette prairie est maintenant [11 mars] la plus belle et la plus avancée de tout le pays, quoiqu'elle ait servi de pâturage presque pendant tout l'hiver aux bêtes à laine.

Ces quatre acres de terre avoient produit l'année précédente cinquante-un combs et un bushel d'avoine. Avant d'y planter des choux et d'y semer des turneps, ils avoient eu cinq labours, mais point d'engrais du tout. Je vous observerai qu'il ne me paroît pas que les choux épuisent la terre, comme on le prétend : ils la préparent mieux à être ensemencée en avoine que les turneps sans-doute parce qu'ils sont bien espacés, et qu'on peut biner le terrain aussi souvent qu'on le desire. La terre où j'ai fait cet essai est généralement humide, quoique j'aye fait des tranchées pour la dessécher, et que je l'aye marnée.

En 1786, un acre et une perche de terrain me produisirent environ quarante-cinq tons de choux; ils furent semés le 6 mars, plantés le 13 juin : le 2 décembre je commençai à les couper. Pendant treize semaines et deux jours ils servirent à nourrir dix-neuf vaches et un taureau, avec un peu de paille de leur goût, que je leur donnois. Jamais mon bétail n'a été en meilleur état ; les vaches avoient plus de lait que quand elles mangeoient des turneps, et il n'avoit aucun goût désagréable.

J'ai essayé des plantations d'automne ; jamais elles ne m'ont réussi, parce que les limaçons m'ont fait beaucoup de dégâts ; j'ai perdu jusqu'à vingt mille plantes cet hiver. Voici ma manière de semer.

Je sème au printemps, le plutôt possible, dans un terrain bien labouré, fumé et abrité. Mes planches n'ont que quatre à cinq pieds de largeur, afin d'avoir la facilité de sarcler les jeunes choux, et de détruire les chenilles et autres insectes qui les attaquent ; aussitôt que je m'aperçois qu'il y en a, je sème de la cendre, et je la jette même sur les choux. Il m'arrive rarement d'en mettre deux fois pour détruire ces insectes ; elle contribue infiniment à la végétation des plantes. En semant de la sorte, mes choux sont assez forts pour être transplantés la troisième ou quatrième semaine de mai au plus tard. Quand ils sont bien cultivés, vers le milieu d'octobre, leur végétation est complète ; on peut commencer à les donner au bétail : ils se conservent jusqu'à la fin de mars, et même jusques vers le milieu d'avril. Je m'inquiète peu qu'ils montent en graine, les moutons ne les mangent pas moins. Le terrain de la plantation est amendé avec le crottin de pigeons, la suie, le marc des brasseries ; par ce moyen les choux peuvent rester plus long-temps en terre.

J'ai toujours préféré de planter mes choux sur un chaume de blé, où je mets douze, et jamais plus de seize charges de fumier bien pourri, que je fais enterrer avec soin aussitôt après la Saint-Michel. Cette méthode me paroît meilleure que

celle de répandre le fumier lorsque les choux sont plantés.

Sur un acre de terrain, où j'avois fait une récolte de choux, j'ai semé de l'avoine l'année suivante, et j'ai eu huit quarters et un bushel, et quatre quarters cinq bushels de blé après cette récolte. Voilà qui prouve parfaitement que la culture des choux n'épuise pas la terre...

Sur le parc à demeure des bêtes à laine.

Par M. W. Macro.

Dans l'automne de 1785, je fis un double parc avec treize douzaines de claies d'ozier de sept pieds de longueur (22) : j'employai plus de soixante charges de chaume de blé pour l'entourer, et j'en fis mettre trente au milieu, soit pour servir de litière, soit pour que le bétail pût s'y coucher pendant le froid ou pendant un temps humide.

J'ai eu lieu d'être satisfait de cet essai. Ce chaume que j'y avois fait mettre pour litière, quelques charges de menues pailles que j'y avois fait transporter, le reste des litières des bêtes à cornes dont la paille n'étoit que brisée, m'ont produit quatre cent quatre-vingt-treize charges de fumier, en y comprenant environ trois pouces de terre, qui fut enlevée en même temps. En évaluant cet

(22) Ce parc devoit être une surface de mille quatre-vingt-douze pieds, ou un carré de deux cent soixante-treize pieds.

engrais

engrais à 1 *sh.* la charge, c'est une somme de 24 *l.* 23 *sh.*

Cet avantage m'encouragea à continuer cette manière de faire parquer. L'année suivante je n'eus que la moitié du fumier de la précédente, parce que la sécheresse me priva d'une partie de mes pailles; d'ailleurs le froid ayant moins duré, les moutons ne parquèrent pas aussi long-temps. Dans l'automne de 1787, ayant beaucoup de paille de colsa, de seigle, de blé, je garnis mon parc avec soixante charges de chaume, comme j'avois fait la première année; j'ajoutai trente charges de ce chaume pour litière, et j'en fis mettre quarante de plus au milieu, afin que le berger pût en disposer à son gré. J'eus en conséquence beaucoup plus de fumier que la première année. Cette méthode est d'autant meilleure, que ce parc à demeure est établi sur les terres loin de ma ferme, où l'engrais se trouve tout transporté.

Avant que j'eusse conçu ce projet, mes bêtes à laine parquoient, pendant le mauvais temps, sur un terrain de bruyères, sur des landes; l'engrais non-seulement étoit perdu pour mes terres, mais le pâturage qui croissoit sur ces landes étoit grossier, aigre, de façon qu'elles ne vouloient point le manger. J'avois encore une autre perte à essuyer dans les terrains humides et dans les temps froids; c'étoit la perte de beaucoup d'agneaux et de brebis, qui ne pouvoient pas s'abriter ou se mettre dans un endroit sec. J'ai pourvu à cet inconvénient par l'abondance de litière, et sur-tout par le tas de chaume placé au milieu du parc. M. Berge estime que je

sauve par ce moyen au moins trente agneaux, sans compter les moutons que je perdois en plus grand nombre que je n'élevois d'agneaux. Par cette nouvelle manière de parquer, je fais un bénéfice annuel de 40 *l.* au moins.

Sur les représentations de mon berger, j'ai retiré mon troupeau de bêtes à laine dans un seul parc assez vaste pour les contenir sans y être gênées; dans l'autre j'ai semé du colsa, qui est très-beau; ce qui n'est point étonnant, attendu l'engrais du parcage. Ce colsa est d'une grande ressource pour le sevrage des agneaux, et pour les brebis qui en ont deux à nourrir. Cette nourriture les fortifie; elle est aussi fort utile pour celles qu'on envoie au bélier. L'expérience m'a appris que le colsa favorise beaucoup plus et accélère les accouplemens, que les turneps. Les vesces d'hiver, le seigle et les pâturages précoces opèrent le même effet. Le fermier qui entend bien ses intérêts, ne doit pas hésiter de procurer à ses brebis les susdits pâturages, par préférence aux turneps, dans le temps des accouplemens.

Mon projet est de continuer de semer alternativement du colsa dans mes deux parcs, après en avoir enlevé le fumier.

Culture de vesces et de blé noir au lieu de jachères, par R. M. Moseley.

Je suis en état de certifier le produit en blé de mon champ après y avoir cultivé des vesces et du blé noir, au lieu de le laisser en jachère. Cette sorte d'amélioration a surpassé tout ce que j'en attendois. Il a près de six acres, et son produit a été de vingt-neuf coombs deux bushels d'un grain beau et net; ce qui fait environ cinq coombs par acre: c'est beaucoup plus que je n'espérois.

Les apparences n'ont pas toujours flatté mon espérance; quelquefois elles me promettoient une bonne récolte, d'autres fois une médiocre. Au premier essai, la végétation fut d'une abondance surprenante, elle se soutint dans cet état jusqu'en avril; elle s'affoiblit ensuite jusqu'à la récolte. J'attribue cet effet aux vesces et au blé noir qui étoient trop précoces; de sorte que, sans cependant épuiser la terre, ces végétaux ne l'améliorèrent pas comme je l'espérois, et comme il seroit arrivé si j'avois fauché les vesces quinze jours plutôt, et que j'eusse enterré le sarrasin avant qu'il grenât (23). Quel que soit mon succès, je me propose de faire usage de ces deux végétaux, soit aussi pour remplacer d'autres récoltes.

(23) L'auteur n'explique pas assez son opération, qui consiste à semer des vesces d'hiver, ensuite à les faucher de manière qu'en semant du blé noir, il puisse croître de façon à être enterré avant l'époque des semailles du blé, pour qu'il ait le temps de pourrir.

J'ai fait une observation qui ne doit point échapper à tout cultivateur. La voici : Pour assurer le succès de la récolte qui succède aux vesces et au sarrasin, il est nécessaire de les faucher aussitôt que l'on peut, afin de pouvoir semer le blé noir de manière qu'il puisse croître et fleurir à l'époque où il doit être enfoui : par ce moyen on gagnera du temps, la terre sera peu fatiguée par les vesces, et le blé noir qui leur succédera, aura une végétation assez bonne pour fournir un excellent engrais pour le blé qu'on semera après l'avoir enfoui. Cette dernière opération doit être faite trois semaines ou un mois avant de semer le blé, afin que cet engrais ait le temps de pourrir en terre. M. Ellis, dans son *Traité sur le Blé noir ou Sarrasin*, dit que ce végétal, comme engrais, a une durée de trois ans, tandis que celui qu'on obtient du trèfle, des vesces et des turneps enfouis, ne dure que la moitié de ce temps. Jusqu'à présent les essais que j'ai faits dans ce genre, avoient pour but d'avoir des vesces pour remplacer le trèfle ; ils m'ont bien réussi. J'ai toujours eu une bonne récolte de cette espèce de fourrage, et le blé qui a été semé après, m'a fourni d'aussi belles moissons, si elles n'ont pas été meilleures que celles des années précédentes.

Si ce que M. Ellis assure est vrai, qu'il n'y a pas de meilleur engrais végétal, et qui dure autant que celui du sarrasin enfoui, il mérite certainement d'être pris en considération par les fermiers. Cependant, quoique je fasse beaucoup de cas de son opinion, je crois qu'il seroit à propos

de faire des essais sur les différens végétaux qu'on est dans l'usage d'enfouir pour servir d'engrais.

Je n'ai jamais semé de blé noir dans un terrain froid et humide, je ne puis donc pas dire l'effet qu'il y produiroit. Mes essais ont été faits sur un sol léger, sablonneux, et l'on vient de voir quel en a été le succès.

Culture des carottes; leur utilité pour la nourriture du bétail, par R. M. Onley.

M. Nottidge de Bocking, dans une bonne et ancienne terre labourable, propre à produire de l'orge, après une récolte d'avoine, sur un seul labour et sans engrais, sema trois acres et demi en carottes, à dix livres de semence par acre : elles furent binées complètement trois fois. En octobre on les arracha : on en forma des petits tas de douze bushels, dans le champ même, après avoir coupé les feuilles et les queues qu'on mit sur les tas. Un mois après, étant bien sèches on les transporta sous un hangar ouvert. Ce produit de deux mille deux cents bushels fut consommé par des bœufs de labour, des chevaux de carrosse et de main, à raison d'un bushel par tête chaque jour; les chevaux ne mangèrent aucune espèce de grain, quoiqu'ils fissent des travaux très-fatigans deux jours de la semaine.

M. Gainsborough, dans sa ferme de Notley près de Braintree, dans un terrain pareil, mais plus neuf, a eu une récolte extraordinaire de carottes qu'il avoit semées après un seul labour, et

sans engrais, dans une terre qui avoit été en pâturage : elles furent binées une fois, et ensuite sarclées trois fois, ce qui coûta 30 *sh.* Sur quatre acres de terrain, il recueillit deux mille neuf cents bushels de carottes. Elles séchèrent dans les champs après avoir été arrachées : on les transporta dans le grenier, très-sèches ; cependant une partie fut gelée, ce qui fut probablement occasionné par l'humidité qui régna pendant l'hiver, ayant été trop pressées dans les tas. En octobre il acheta douze bœufs pour les engraisser à l'étable, avec les carottes qu'il avoit recueillies : chaque bœuf avoit par semaine vingt-six bushels de carottes et cinquante livres de foin. Après l'engrais on calcula qu'ils avoient augmenté de trente scores chacun en poids. D'après cela, il paroît qu'en comparant les carottes avec les turneps, les premières sont aux seconds comme 3 est à un ; car quatre de bons turneps n'engraisseront pas plus de quatre bœufs. Il est vrai que cette dernière récolte, si extraordinaire, a été faite dans un terrain plus neuf. Cependant M. Gainsboroug, croit que dans une terre en culture réglée, le produit des carottes sera toujours d'un tiers de plus que celui des turneps, toutes choses égales d'ailleurs.

Les carottes que j'ai semées moi-même, l'ont été sur un acre de terre à blé. Un premier labour léger détruisit les mauvaises herbes, et un second ouvrit des sillons profonds sur lesquels je semai dix livres de graine. Les carottes furent binées trois fois et bien hersées après chaque binage : cette culture me coûta 40 *sh.* Au mois de novembre je les

fis arracher, et ma récolte fut de six cents bushels. J'en formai des petits tas dans le champ même, et je les couvris avec les débris de ces racines; chaque semaine je faisois charier ce qu'il falloit pour mes chevaux et mes vaches. Je n'en eus que dix bushels de pourries; cela dépend beaucoup de la température de l'hiver. L'essentiel est de les garantir de la gelée et de la pluie. Mes chevaux en mangeoient un bushel par jour, et n'avoient aucune espèce de grain; ils ont travaillé pendant trois mois, nourris de cette manière. Cette économie peut être regardée comme une misère, si un peck d'avoine de 6 *s.* équivaut à un bushel de carottes de même prix, et que l'un et l'autre sustentent également un cheval. Mais si cent six pecks d'avoine sont le produit ordinaire d'un acre, de même que cinq cents bushels de carottes, cette dernière récolte équivaut donc à trois acres en avoine. Ainsi un acre de carottes nourrit, je suppose, un cheval, et il en faut trois en avoine pour le même effet.

Ce calcul ne doit pas être indifférent à un fermier; d'ailleurs la culture des carottes dispose la terre pour les semailles en grains du printemps suivant: elles s'enfoncent beaucoup, ameublissent la terre, et la charrue ouvre ensuite des sillons avec plus de facilité. Excepté dans les terres très-légères, cette culture est préférable à celle des turneps. Un bushel de carottes pèse quatre livres de plus qu'un bushel de turneps. En séchant elles se dessèchent, et alors elles donnent moins de lait aux vaches, mais dans cet état elles sont meilleures pour engraisser le bétail et

pour sustanter les chevaux. J'ai ouï dire plus d'une fois, qu'ils sont si avides de cette nourriture dans leur jeunesse, qu'on a de la peine à leur faire manger le foin et les grains, lorsqu'on les a accoutumés aux carottes. Toute la volaille et les autres animaux des fermes prospèrent si on leur donne des carottes. . . .

Sur le parcage des bêtes à laine.

Par sir Richard Sutton.

Voici, monsieur, ce que j'ai appris sur la manière de faire parquer les bêtes à laine en Allemagne, par M. Schubart, dont je vous ai déja parlé. L'administration des domaines du prince de Saxe-Cobourg avoit d'abord proposé, si l'on pouvoit abolir dans le pays l'usage de conduire les bêtes à laine dans les pâtures communes, et introduire celui de les nourrir dans des bergeries. Elle citoit à ce sujet l'autorité de M. Schubart, relativement à ce dernier usage, et relativement aussi au parcage. Il compte qu'on peut nourrir, pendant sept mois, des bêtes à laine avec des fourrages secs, en donnant à chaque bête deux livres de trèfle sec, et une livre de paille d'orge ou de vesces par jour: par ce moyen on ne leur donne des fourrages verts qu'après la tonte; il observe qu'ils augmentent le lait des brebis, font tellement croître les agneaux, qu'on peut les sévrer à huit semaines, et qu'alors ils sont aussi forts que le sont, à un an, ceux qu'on n'élève plus de cette manière.

M. Schubart observe que le parcage peut com-

mencer à bonne heure dans les pays où l'on cultive de la luzerne ; qu'il faut donner de temps en temps un peu de sel aux bêtes à laine. On peut faire parquer soit en plein champ, soit dans une cour (24). Lorsque le parc est dans un champ, les bêtes à laine sont renfermées par des claies, autour desquelles il y a de petits râteliers pour mettre les fourrages verts ou secs. Il observe encore que l'usage ordinaire est de changer le parc quatre fois dans les vingt-quatre heures, en déplaçant les claies : il veut au contraire que le parc soit à demeure sur un champ de trèfle, ou tout près, qu'on ait soin d'y mettre de la litière, et de l'enlever de temps en temps. Cette litière peut être de la paille, des branches de sapin, des joncs, &c.

Dans l'appendix aux questions des administrateurs des domaines du prince de Saxe-Cobourg, il y a un détail de la méthode suivie par M. Holtzhausen, régisseur du prince d'Anhalt-d'Essau. En 1780, le prince lui témoigna le desir d'encourager et de propager la culture du trèfle : aussitôt il fit semer sur de l'orge deux cent quatre-vingt-six livres de trèfle rouge. Ayant recueilli beaucoup de graine l'année suivante, il en sema dans une grande partie des jachères; de sorte qu'en 1782, quoique l'été fût sec, il nourrit avec ce fourrage frais deux mille bêtes à laine, deux cents bêtes à cornes, cent chevaux et des poulains, et eut mille

(24) La première manière est préférable. Quoiqu'on enlève les engrais du bétail, le champ se trouve toujours amendé, et cette amélioration seroit en pure perte dans une cour.

charges de vingt quintaux chacune de trèfle sec. La suite de cette opération fut, 1°. qu'il sema du seigle, après un seul labour sur un défrichis de trèfle, et qu'il eut une récolte aussi abondante comme si le terrain avoit été bien fumé; 2°. après un parcage de cent bêtes à laine sur du trèfle, elles eurent deux stones de laine de plus qu'auparavant; 3°. les brebis eurent tant de lait, que contre son usage il en vendit beaucoup; 4°. la croissance des agneaux fut si prompte, qu'à huit semaines ils étoient en état d'être sevrés. 5°. Ses brebis agnèlent en janvier, et comme il est en état de donner de bons pâturages aux mères et aux petits, elles agnèlent encore au milieu de l'été. 6°. Ses agneaux d'un an sont aussi gros que les moutons qu'on livre à la boucherie. On prit au hasard dans le troupeau un agneau d'un an, qu'on tua au commencement de février. Il avoit six livres de suif, et quarante-une livres de viande. 7°. Par sa méthode, les bêtes à laine et les bêtes à cornes fournissent plus d'engrais et d'une meilleure qualité. 8°. En tenant les bêtes à laine dans le parc, il les garantit des maladies que leur occasionnent les pâturages marécageux et les herbes malfaisantes. 9°. Il a épargné les grains qu'il étoit obligé de leur donner faute de fourrages. 10°. Il n'est plus obligé de laisser des jachères pour servir de pâturages; en conséquence il recueille plus de grains.

Cet essai ouvrit les yeux à tout le monde, et inspira le desir de l'imiter. Les biens communaux servant de vaine pâture, furent partagés. M. Holtzhausen recommande la culture de la luzerne, du

sainfoin, du trèfle rouge, lorsqu'on veut imiter sa méthode de faire parquer. Il observe que le trèfle rouge, quand il commence à pousser, a la propriété de faire enfler le bétail; en conséquence il conseille d'en donner peu à la fois, dans le commencement, et souvent, et jamais humide (*). Si cette nourriture ne produit d'autre effet que de relâcher le bétail, il n'y a point de danger à craindre. Lorsque le trèfle est très-jeune, il pense qu'il faut le mêler, par parties égales, avec de la paille hachée; qu'il est plus sain de cette manière. Quand il est en fleur, on peut en donner au bétail plus librement. Si on apporte une quantité de trèfle fraîchement fauché, il ne faut pas le laisser s'échauffer en tas; il seroit nuisible au bétail : il est à propos, au contraire, de l'étendre très-clair. Lorsqu'il arrive que le bétail enfle pour avoir mangé du trèfle, il conseille comme un prompt remède, de lui donner de l'eau-de-vie de vin à la glace. Un autre remède qui ne manque jamais de guérir l'animal, est de lui donner une quarte de lait trait sur-le-champ et encore chaud; de le laisser dans la cour pendant un quart-d'heure, et de ne lui donner qu'un peu de foin neuf heures après. Dans une note particulière, M. Schubart observe que le remède le plus prompt et le meilleur, est de faire une incision au côté de l'animal. Ce remède est connu en Angleterre.

Un autre détail, relativement au même sujet, se

(*) C'est une erreur; le trèfle humide ou mouillé ne fait jamais enfler le bétail. *Y.*

trouve dans une lettre de M. Schubart au prince de Furstemberg, en Bohême, en réponse à cette question. Son opinion est-elle de supprimer les jachères sans exception, les vaines pâtures des bêtes à laine, et de les tenir parquées constamment? Quant à la seconde partie de la question, dans un écrit précédent il avoit dit : qu'il ne falloit pas prendre cette proposition en considération dans la Suisse, la Styrie, la Carinthie, le Tyrol, le Bergenzer-Wald, les Ardennes et les landes de Lunemburg, &c. à cause des dunes et des landes, mais qu'il falloit supprimer les vaines pâtures dans la Saxe et dans la province d'Anhalt, où tous les terrains peuvent être labourables et réduits en état de culture réglée, et où les biens communaux sont susceptibles d'améliorations, et l'usage qu'on en fait empêche qu'on ne l'entreprenne : malgré toutes ces exceptions, il assure que la méthode de faire parquer les bêtes à laine à demeure, et de les nourrir dans le parc, peut être introduite par-tout, qu'il l'a suivie avec beaucoup de succès, et il en appelle au témoignage du prince qui a vu par lui-même les effets de cette partie économique. Il commence à donner de la luzerne aux bêtes à laine les premiers jours de mai, et continue pendant l'été; quoiqu'elle soit humide, il n'en résulte aucun accident. Il ne croit point que la luzerne et le trèfle humides soient nuisibles au bétail, si on en donne peu à la fois; la ration pour les bêtes à laine est de huit à dix livres par jour pour chaque bête, qu'on leur donne à six reprises. Toutes ses brebis agnèlent au commencement de mars; les agneaux

deviennent beaux et vigoureux quoiqu'ils ne mangent point de grain. A deux ans ses brebis font des agneaux aussi beaux que celles qui sont plus âgées. Ses agneaux d'un an, ses moutons, ses jeunes béliers, qu'il garde pendant l'hiver, qui, dans les temps les plus rudes, sont jour et nuit dans un parc qui n'est abrité qu'au nord et au couchant, par un mur avec un avant-toit, sont vigoureux et gras; leur laine est ferme, serrée sur le dos, et plus longue que celle des bêtes à laine qu'on ne gouverne pas de la sorte. Il recommande de ne pas exposer au froid les agneaux nouveaux-nés, qu'après quelques jours.

Il résulte de cette manière de tenir les bêtes à laine parquées à demeure, 1.° qu'elles sont en meilleur état, plus robustes et plus grasses; 2.° que leur laine est plus longue, plus belle et plus abondante; 3.° qu'on a beaucoup plus d'engrais et d'une meilleure qualité. Deux cents bêtes à laine, parquées de la sorte avec de la litière, ont donné pendant l'été quatre cents charretées de fumier. Il faut observer que toutes les fois qu'il a été question de charges ou de charretées, soit de fourrage, soit de fumier, elles ne sont pas aussi fortes que les nôtres (*).

M. Holtzhausen a augmenté la valeur de la laine, par ce moyen, de 2 rixdollars et demi à douze le stone, ou de 2 *l.* sterl. En 1780 elle valoit 2 rix-

(*) Les réduisant à moitié, ce seroit encore assez pour démontrer combien cette méthode est avantageuse. *Y.*

dollars et demi ; en 1781, 4 et demi ; en 1783, de 5 à 5 et demi ; en 1785, le stone valoit 12 rixdollars, ou 10 *l.* sterl. les cent livres de laine. En supposant que cent livres d'Allemagne soient du même poids que nos cent livres, leur stone équivaut par conséquent à près de vingt-deux et demi de nos livres. Je ne terminerai point cet article, sans vous donner le détail de quelques essais faits cet hiver, sur la nourriture des bêtes à laine. Vous ne doutez pas que l'hiver ne soit très-rigoureux en Allemagne pour les bêtes à laine, que le printemps même ne soit froid et sec, sur-tout quand le vent d'est règne. A cette dernière époque les turneps sont consommés, l'herbe ne pousse pas encore, et nous sommes dans une disette de fourrages. Dans cette position, j'ai essayé de réparer ce désastre, par les nouvelles pousses de toute sorte de choux : en conséquence je plantai parmi nos choux ordinaires quelques rangées de brocoli et de choux de Milan, ce qui pouvoit être évalué à un acre ; au mois de janvier tous ces choux furent coupés ; j'en eus beaucoup et de très-gros, parce que le terrain est fort-bon. On ne coupa que les têtes, on laissa les feuilles inférieures, et il poussa des rejetons. A la fin de mars il fait encore très-froid, et nous avons de la neige. Mon régisseur fit conduire les brebis avec leurs agneaux, parmi ces choux qui avoient repoussé de façon à leur fournir une pâture abondante : dans le milieu de mai ces choux fourniroient encore davantage. J'ai été si satisfait de ce premier essai, que je me propose de le continuer au printemps prochain. Je

crois que le chou de Milan peut mieux réussir que tout autre ; celui d'Écosse doit aussi être bon pour le même effet.

Usage des pommes de terre pour nourrir les bêtes à laine.

Par R. M. Fuller.

Après avoir fait paître les regains aux bêtes à laine jusqu'au milieu de novembre, je les retire dans la cour de ma ferme où il y a des hangars sous lesquels elles peuvent se mettre à couvert, et je les y laisse jusqu'à ce que je les vende au marché à la fin de février ou au commencement de mars ; pendant tout ce temps je les nourris avec des pommes de terre qu'on coupe en plusieurs morceaux, selon qu'elles sont grosses ; on les met dans des auges placées pour cet effet sous les hangars. J'ai observé que la consommation journalière est d'un gallon par chaque bête.

J'ai toujours acheté mes agneaux à 12, 13 ou 14 *sh.* au plus, et après les avoir nourris de la sorte, je les ai constamment vendus à un très-bon prix, de façon à gagner au moins 4 *sh.* par stone ; ils ont toujours très-belle apparence ; et à deux ans ils pèsent neuf, dix et onze stones. Il n'y a aucun doute que les pommes de terre n'engraissent très-promptement les moutons ; on peut s'en convaincre par sa propre expérience, et elle ne démentira pas mon assertion. J'ai essayé d'engraisser des moutons du même troupeau, de la même race, et du même âge, avec différentes

sortes de grains, avec des tourteaux de graines huileuses, avec des pommes de terre, et j'ai toujours remarqué que ceux qui mangeoient les pommes de terre, étoient plutôt gras que les autres. J'ai encore observé qu'il n'y avoit pas de différence entre ceux que j'engraissois avec du regain, et ceux qui étoient nourris aux pommes de terre : les uns et les autres étoient aussi bien vendus au marché. Mon usage est de leur donner, le matin et le soir, un peu de foin : nourris de cette manière dans la cour de ma ferme, je vous laisse à penser quelle quantité de fumier je gagne. Les pommes de terre que je cultive sont jaunes et produisent beaucoup. La récolte n'est jamais moindre de quatre cent cinquante bushels par acre.

FIN DU SECOND VOLUME.

005662367

Digitized by Google

LEGATORIA DI LIBRI
CARTOLERIA
G. ALINARI
FIRENZE
Via 27 Aprile N. 3